

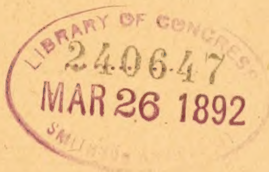
BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA

ITALIANA

ANNO VENTITREESIMO



FIRENZE
TIPOGRAFIA CENNINIANA

1891

ATTI

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Anni: 1888, 1889, 1890, 1891

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Processi verbali delle adunanze tenute nell'anno 1888

Adunanza generale tenuta il dì 13 Maggio.

Presidenza: **Targioni Tozzetti Ad.**

(Seduta privata)

È approvato il verbale dell'adunanza precedente tenuta il 10 luglio 1887.

In assenza del Tesoriere Conte N. Passerini, e per incarico da lui avuto, il Segretario Cavanna legge e commenta il Bilancio consuntivo dell'anno 1887, la lettera con la quale il Tesoriere lo accompagnava ai signori Sindaci Vimercati e Bargagli, e la lettera di questi, che propongono si approvi il Bilancio stesso, il quale si chiude con un avanzo di L. 50,00.

Il Presidente crede opportuno e regolare il rinvio di ogni discussione estranea al consuntivo 1887, nel che tutti gli adunati convengono, e viene deliberato che delle proposte intese a migliorare le condizioni finanziarie della Società, sarà tenuto conto in altra futura adunanza. Intanto il Bilancio consuntivo dell'anno 1887 è approvato all'unanimità, come unanime è il voto di ringraziamento tributato al solerte Tesoriere Conte N. Passerini.

Riferendosi a deliberazioni anteriori, il Presidente opina che le 50 lire avanzate sul Bilancio debbano essere messe da parte ed a frutto, per iniziare così la costituzione del fondo dei Soci perpetui. Il Vice-presidente Stefanelli si associa, ed esprime il desiderio che nell' anno in corso e nei successivi, egual somma, e maggiore anco, se possibile, venga assegnata allo stesso scopo.

Si procede allo scrutinio delle schede, dal quale risultano eletti a Presidente il prof. Targioni Tozzetti, a Vice-Presidente il professor Stefanelli, a Segretari i professori G. Cavanna e P. Marchi, a Tesoriere il conte N. Passerini, a Consiglieri i signori Piccioli, Emery e Bargagli, a Sindaci per i conti del 1888 i signori Emanuele Fenzi e marchese Niccolò Ridolfi. Il Consigliere cavalier P. Bargagli assume l'ufficio di Bibliotecario.

(Seduta pubblica)

Sono proclamati soci i signori conte Alessandro Orfini, di Firenze, e Cammillo Massa, di Modena.

Il Segretario Cavanna legge la sua Relazione sugli Atti del 1887 e alcune lettere relative ai rapporti della Società con altri corpi scientifici, e presenta poi, ed in parte legge, i lavori quì sotto indicati, da pubblicarsi nel *Bullettino*.

De Bertolini Stefano. — *Coleotteri del Trentino.*

Roster D. A. — *Larve di Odonati.*

Mingazzini P. — *Carabici del Romano.*

Berlese A. — *Acari Sud-Americani.*

Luciani L. e Piutti A. — *Sui fenomeni respiratori delle uova del Bombice del Gelso.*

Grassi B. e Novelli G. — *Di un singolare Acaride* (*Podapolipus reconditus*).

Grassi B. — *Regine di sostituzione pel regno delle Termiti.*

Il prof. Marchi presenta un nido di Imenotteri dal quale si sono sviluppati, oltre alcuni dei costruttori del nido stesso, parecchi esemplari di una *Osmia*, evidentemente parassiti dei primi.

Il Presidente presenta alcune copie della sua *Relazione* sui lavori compiuti dalla R. Stazione di Entomologia agraria da lui diretta.

Lo ringrazia il Vice-presidente prof. Stefanelli, che accenna alla grande utilità che trarranno da questa, come già dalle Relazioni precedenti, gli entomologi e gli agricoltori.

Lo stesso Presidente intrattiene gli adunati intorno ad argomenti di entomologia agraria, e massime sulle operazioni compiute nel Veneto contro gli Elateridi dannosi al granturco; su alcune Cecidomie del salice e del pero; sulla energia di alcune nuove emulsioni di solfuro di carbonio, ecc. I quali argomenti o furono o saranno soggetti di note da pubblicare nel *Bullettino*.

Per parte del nuovo socio signor Massa, il Segretario Cavanna presenta e legge una nota sopra il « Parto verginale della *Sphinx atropos* ».

A proposito di questa nota, ed astenendosi da ogni considerazione sopra di essa (nelle quali dichiarazioni è seguito subito dagli altri colleghi) il Bargagli ricorda altri casi di partenogenesi che si vogliono avvenuti in Lepidotteri, e dimostra la opportunità di nuove ricerche. Quanto alla *S. Atropos*, egli ebbe occasione di osservare uova di femmine non fecondate che rimasero sterili.

L'adunanza è sciolta alle ore 3 1[2 pom.

Il Segretario degli Atti
G. Cavanna.

V.º Il Presidente
Targioni Tozzetti Ad.

Processi verbali delle adunanze tenute nell'anno 1889

Adunanza generale tenuta il dì 30 giugno.

Presidenza: **Targioni Tozzetti Ad.**

(Seduta privata)

Il Segretario legge il verbale della precedente adunanza, 13 Maggio 1888, che viene approvato senza osservazioni.

Il Tesoriere annunzia che i signori Sindaci non hanno potuto prendere in esame il Bilancio, perchè è stato assolutamente impossibile avere in tempo i conti della Tipografia. Espone poi i resultati del Bilancio stesso, che si chiude con un avanzo di lire 183,77, ma che si sarebbe chiuso invece con un notevole disavanzo, se la generosità di alcuni Soci, ai quali la Presidenza ha fatto conoscere lo stato delle cose, non avesse soccorso. Nota come sia impossibile procedere senza aumentare la tassa, come più volte fu riconosciuto dal Comitato direttivo. Annunzia che i soci, opportunamente interpellati con circolare e con lettere della Presidenza, hanno risposto, meno pochissime eccezioni, dichiarando di riconoscere tale necessità e di essere dispostissimi ad acconciarvisi. Presenta egli in conseguenza, a nome del Comitato, la proposta di portare a L. 15 annue per tutti i soci senza distinzione, l'attuale contributo che è di L. 10 per i soci nazionali e di L. 12 per quelli stranieri.

Il Segretario presenta e mette a disposizione dei soci le lettere con le quali *centoquattro* soci approvano il proposto aumento e quelle di tre soci che lo disapprovano. Da un piccolo numero di soci soltanto non si è avuto risposta, ma per diversi di essi almeno si ha la certezza che sarà favorevole. In conseguenza l'approvazione degli intervenuti all'adunanza, altro non sarà che una sanzione del volere liberamente manifestato da quasi tutti i membri della Società. Moltissime lettere di approvazione perve-

nute, contengono dimostrazioni di affetto alla Società e di benevolenza per l'opera prestata da quanti finora ne hanno dirette le sorti. E questo, egli dice, deve essere pel Comitato di grande soddisfazione.

Dopo breve discussione gli adunati approvano all'unanimità la proposta fatta. L'aumento andrà in vigore anche per la tassa di quest'anno, 1889.

In conformità dell'aumento della tassa annua, si approva che la somma per l'inscrizione come soci a vita sia portata da L. 150 a L. 200.

In ordine al Bilancio consuntivo 1888, dietro proposta del Segretario, i presenti ne prendono visione, ne verificano le cifre ed incaricano la Presidenza di ottenerne l'approvazione dai signori Sindaci, prima di pubblicarlo, secondo le consuetudini, nel *Bullettino.* Qualora i signori Sindaci non credessero opportuno di approvare il Bilancio, allora la Presidenza lo proporrà per una nuova discussione in altra adunanza.

Procedesi alle elezioni parziali. Fatto lo spoglio del voto, risulta riconfermato a Vice-presidente il marchese G. Doria, rieletti consiglieri i signori Baudi, Ninni, Carruccio, Dei, ed eletti Sindaci per l'anno 1889 i soci Carobbi Giuseppe e Targioni dott. Francesco.

Si delibera anche di ringraziare i soci che generosamente vennero in aiuto delle finanze sociali. Dopo di che la seduta è levata.

(SEDUTA PUBBLICA)

Il Segretario legge la Relazione sugli Atti della Società durante l'anno 1888, che sarà poi pubblicata nel *Bullettino.*

Il Presidente prof. Targioni Tozzetti parla dei meriti del defunto prof. Planchon, annunzia che in Francia è stata aperta una sottoscrizione per erigere un monumento alla sua memoria. Deplora che la Società non possa intervenire come ente nella sottoscrizione e prega i soci a volersi unire agli scienziati ed agli agricoltori della Francia, nel tributo d'onore all'uomo illustre che tanto e con tanta dottrina si adoperò a favore della viticultura minacciata dalla Fillossera.

Vengono presentati ed in parte letti i seguenti lavori, da pubblicarsi nel *Bullettino.*

Grassi e Rorelli. — *Tavola analitica dei Tisanuri italiani.*
De Carlini. — *Artropodi di Valtellina.*

Senna. — *Contribuzioni allo studio dei Brentidi.*
Calloni. — *Noterelle entomologiche.*
Berlese. — *Materiali per un Catalogo dei Tentredinei italiani.*
Vitale. — *Studi sull'Entomologia messinese. Gli Apion.*

Il Presidente partecipa una lettera del socio Dei intorno ad invasioni di *Vanessa cardui*, nelle crete senesi; la lettera verrà pubblicata nel *Bullettino*.

Il socio Piero Bargagli presenta alcuni individui di *Coraebus bifasciatus* ed alcuni frammenti di legname attaccato da larve di longicorni ed espone alcune considerazioni in proposito.

Il socio Roster parla della *Lithosia caniola* in Firenze.

Il Presidente prof. Targioni, discorre intorno alla nuova Cocciniglia che danneggia i gelsi in Lombardia, da lui chiamata *Diaspis pentagona.*

Sono proclamati soci i signori
Dott. Felice Franceschini, di Milano
Dott. prof. Eugenio Ficalbi di Siena
Prof. A. De Carlini, al R. Liceo di Pavia
Prof. G. B. Grassi della R. Università di Catania
Dott. Calandruccio di Catania
Prof. Antonio Aloi di Catania
Conte Domenico Morosini di Catania

L'adunanza è sciolta alle ore 4 pom.

V.° il Presidente
TARGIONI TOZZETTI AD.

Il Segretario degli Atti
G. CAVANNA.

Processi verbali delle adunanze tenute nell'anno 1890

Adunanza generale tenuta il 13 luglio 1890.

Presidenza: **Targioni Tozzetti Ad.**

(Seduta privata)

Il Presidente dà spiegazioni intorno al Bilancio consuntivo dell'anno 1889, il quale si chiude con un avanzo di L. 402,40. Il Bilancio stesso sarà sottoposto ai signori Sindaci, che ne riferiranno in altra adunanza. Chiede poi alla Società se debba essere esteso anche alle copie del *Bollettino* che il Ministero di agricoltura, industria e commercio, annualmente acquista, l'aumento già deliberato nelle adunanze precedenti. Il numero delle dette copie è piuttosto rilevante (circa 27) ed egli teme dell'accoglienza che potrebbe esser fatta all'aumento. Gli adunati, dopo breve discussione, deliberano che sia continuata al Ministero la spedizione delle copie, senza aumento sulla somma primitiva.

Si procede alle elezioni parziali e, fatto lo scrutinio, risultano rieletti tutti gli uscenti, cioè i signori:

Pavesi prof. comm. Pietro, *Vice Presidente.*
Curò ing. Antonio, *Consigliere.*
Gestro prof. Raffaello, *Consigliere.*
Magretti dott. Paolo, *Consigliere.*
Catani prof. Tommaso, *Consigliere.*

(Seduta pubblica).

Il Segretario legge il processo verbale della precedente adunanza, che viene approvato senza osservazioni. Legge poscia una breve Relazione sugli Atti sociali durante l'anno 1889, la quale, secondo la consuetudine, sarà pubblicata nel *Bullettino.*

Il socio prof. Catani parla di alcuni Ortotteri genuini da lui

raccolti sulle Alpi apuane, più particolarmente sulla Tambura e sulla Sombra. Egli si propone di ricavarne argomento di una Nota per il *Bullettino*.

Viene quindi presentata la continuazione del lavoro del professor Berlese, intitolato *Materiali per un Catalogo di Tentredidei italiani*. Con questa parte il lavoro è concluso: anch'essa, troverà posto nel *Bullettino*.

Il Presidente Targioni presenta ed illustra materiali relativi alla biologia di parecchi insetti nocivi, pervenuti negli ultimi tempi alla R. Stazione di Entomologia agraria.

Il Segretario annunzia che il socio ing. Curò ha offerto alla Società alcune copie del suo Catalogo dei Lepidotteri italiani, opera che di continuo ci viene richiesta dagli entomologi. Il professore Stefanelli propone venga caldamente ringraziato l'egregio nostro consocio, il che viene subito ed unanimemente approvato.

L'adunanza è sciolta alle ore 3 1|2 pom.

V.° il Presidente
TARGIONI TOZZETTI AD.

Il Segretario degli Atti
A. CAVANNA.

Processi verbali delle adunanze tenute nell'anno 1891

Adunanza-escursione del 17 maggio 1891.

Presidenza: **Targioni Tozzetti Ad.**

Compiuta una breve escursione alle Cave di Maiano ed a Monte Ceceri, la Società, prima di tornare in Firenze, ristava in Fiesole. Nella breve adunanza che ivi ebbe luogo, il Presidente riferì sull'andamento generale della Società, ed il Segretario presentò i seguenti lavori, da pubblicarsi nel *Bullettino.*

Bezzi. — *Contribuzione alla Fauna ditterologica della provincia di Pavia.*

Lopez. — *Sulla sinonimia di alcuni Brachini.*

— — *Una nuova varietà del Carabus Rossii Dej.*

V.° il Presidente
Targioni Tozzetti Ad.

Il Segretario degli Atti
G. Cavanna.

ATTIVO

I.	Avanzo effettivo in cassa al 1.° Gennaio 1888 . .... L.	50	01
II.	Da N.° 70 Soci nazionali .... »	700	—
III.	Da N.° 12 Soci esteri.............. .... »	144	—
IV.	Dal Ministero di Agricoltura .... »	260	—
V.	Ricupero di arretrati............... .... »	177	—
VI.	Da Friedländer ed altri librai .... »	131	—
VII.	Tara fatta al conto 1887 della Tipografia........... »	1	20
VIII.	Offerte dei Soci .... »	370	—
	Totale attivo.... L.	1,833	21

BILANCIO

Attivo . . . . L. 1,833. 21

Passivo . . . . » 1,649. 44

Avanzo in Cassa L. 183. 77

BILANCIO CONSUNTIVO DELL'ANNO 1888.[1]

PASSIVO

I. Stampa del Bullettino (*Allegato* **A**)	L.	913	90
II. Stampa delle copie a parte, circolari ecc. (*Allegato* **B**)	»	83	—
III. Incisioni e tavole (*Allegato* **C**)	»	350	—
IV. Spese di Posta, incisioni e Archivio (*Allegato* **D**)	»	176	44
V. Spese di esazione (*Allegato* **E**)	»	15	—
VI. Spese per le adunanze (*Allegato* **F**)	»	6	—
VII. Gratificazione all'Aiuto Bibliotecario (*Allegato* **G**)	»	100	—
VIII. Tassa comunale (*Allegato* **H**)	»	5	10
TOTALE PASSIVO	L.	1,649	44
Avanzo attivo a pareggio	»	183	77
	L.	1,833	21

V.º IL PRESIDENTE
A. TARGIONI TOZZETTI.

IL TESORIERE
N. PASSERINI.

(1) Adunanza 30 giugno 1889.

ATTIVO

I.	Avanzo effettivo in cassa al 1.° Gennaio 1889....... L.	183	77
II.	Da Soci nazionali...... .... »	815	—
III.	Da Soci stranieri................................ »	152	95
IV.	Dal R. Ministero di Agricoltura... .... »	260	—
V	Ricupero di arretrati............................. »	156	80
VI.	Da Friedländer ed altri librai, Musei, Università, ec. »	118	90
VII.	Offerte per il deficit del 1888 dei Soci Stefanelli, Catani e Grassi......................... ... . »	30	—
	Totale attivo.... L.	1747	42

BILANCIO

Attivo . . . . L. 1,747. 42

Passivo . . . . « 1,345. 02

Avanzo in Cassa L. 402. 40

BILANCIO CONSUNTIVO DELL'ANNO 1889.[1]

PASSIVO

I. Stampa del Bullettino (*Allegato* **A**)	L.	950	—
II. Stampa delle copie a parte (*Allegato* **B**)............	»	130	—
III. Incisioni e tavole (*Allegato* **C**)......................	»	30	—
IV. Spese di posta, spedizioni, archivio, ecc. (*Allegato* **D**).	»	158	59
V. Spese per le adunanze (*Allegato* **E**)................	»	6	—
VI. Spese di esazione (*Allegato* **F**)......................	»	15	30
VII. Gratificazione all'Aiuto Bibliotecario (*Allegato* **G**)...	»	50	—
VIII. Imposizione pel Bullettino (*Allegato* **H**)............	»	5	13
TOTALE PASSIVO....	L.	1315	02
Avanzo attivo a pareggio....	»	402	40
	L.	1747	42

V.º IL PRESIDENTE
A. TARGIONI TOZZETTI.

IL TESORIERE
N. PASSERINI.

(1) Adunanza 28 febbraio 1892.

Onorevoli Signori Sindaci
della *Società Entomologica Italiana*

FIRENZE.

Nell'accompagnare alle SS. LL. il consuntivo del 1888, mi piace far notare che, secondo già avevamo previsto nel decorso anno, le entrate della Società non sarebbero bastate per saldare il conto 1888, se parecchi dei nostri Soci non avessero volonterosi prestato il loro aiuto pecuniario. Senza le offerte dei signori Soci, non con un avanzo netto di L. 183,77, ma con un disavanzo di L. 186,23 si sarebbe chiuso il nostro bilancio.

E si noti che nel 1888 furono di assai ristrette le spese per la stampa del *Bullettino* e per tavole, e che in attivo si ebbe la non spregevole somma di L. 177 per ricupero di arretrati.

Chiaro apparisce, adunque, che la Società nostra non può mantenersi in florida condizione se le sue entrate non vengano di alquanto aumentate.

Ed a ciò, nutro ferma fiducia, potremo giungere mediante l'aumento di sole Lire *cinque* sull'annua quota Sociale, aumento che già dalla maggior parte dei Soci fu riconosciuto equo ed accettato.

Nutro speranza, Illustrissimi signori, di ottenere la LL. approvazione, mentre col massimo ossequio mi dichiaro

Delle SS. LL. Dev.mo

Firenze, 23 Giugno 1889.

N. PASSERINI
Tesoriere.

Onorevoli Signori Sindaci
della *Società Entomologica Italiana*

FIRENZE.

Mi pregio rimettere alle SS. LL. un abbozzo del bilancio consuntivo pel 1889. Per causa affatto indipendente dall'amministrazione della Società, non è stato fino ad oggi possibile avere i conti di cui agli allegati *A* e *B*, e per compilare l'abbozzo del bilancio, abbiamo dovuto mettere delle cifre approssimative, quali potemmo dedurre dall'osservazione dei consuntivi dei precedenti anni.

Nel rimanente il bilancio è completo.

Vogliano, Illustrissimi signori, prendere in considerazione la discreta somma di quote sociali arretrate che furono ricuperate, grazie alla solerzia dell'egregio nostro Cassiere sig. Oreste Mancini; il quale, a vantaggio della cassa Sociale, ha voluto anche ridurre della metà la già tenue gratificazione che gli viene rilasciata come Aiuto-Bibliotecario.

Il nostro bilancio si chiude in quest'anno con un avanzo di circa L. 400, il quale, mentre prova che la Società nostra procede in condizioni assai buone, permetterà al Comitato di compilazione di rendere il *Bullettino* pel 1890 più voluminoso e più ricco in tavole.

Riservandomi di rimettere alle SS. LL. il bilancio completo non appena mi perverranno i conti allegati *A* e *B*, mi pregio sottoscrivermi

Firenze, 12 Luglio 1890.

Dev.mo: *Il Tesoriere*
N. PASSERINI.

Illustrissimi Signori Sindaci
della *Società Entomologica Italiana*

Firenze.

Facendo seguito alla mia lettera in data 12 luglio 1890, mi pregio trasmettere alle SS. LL. il Bilancio consuntivo dell'anno 1889 che ho potuto solo chiudere oggi, perchè oggi soltanto è stato possibile di avere i conti della Tipografia.

Firenze, 15 Novembre 1890.

Dev.mo
N. Passerini.

Illustrissimo Sig. Presidente
della *Società Entomologica Italiana*

Firenze.

Esaminati i Bilanci e relativi allegati degli anni 1888 e 1889, abbiamo riscontrato che tutto procede regolarmente.

Diamo un voto di lode al nostro Egregio Tesoriere per la sua attività e precisione, e ci auguriamo che la nostra Società per l'opera intelligente ed assidua di tutta la Presidenza e del Consiglio direttivo e con l' aiuto di tutti i soci si possa trovare in condizioni economiche più floride e possa così meglio raggiungere il suo scopo in prò della Scienza.

Firenze, 12 Febbraio 1891.

I Sindaci
Dott. Francesco Targioni.
Gius. di G. Carobbi.

BILANCIO CONSUNTIVO DELL'ANNO 1890.

ATTIVO

I.	Avanzo effettivo in cassa al 31 Dicembre 1889.. ... L.	402	40
II.	Incassi fatti da Soci nazionali per tasse arrretrate.. »	285	—
III.	Incassi fatti da Soci esteri per tasse arretrate...... »	160	25
IV.	Incassi fatti da Musei, librai ecc., per tasse arretrate. »	168	—
V.	Incassi fatti da Soci nazionali per tasse dell'anno 1890. »	905	—
VI.	Incassi fatti da Soci esteri per tasse dell'anno 1890. »	207	—
VII.	Incassi fatti da Musei, librai ecc., per tasse del 1890. »	227	—
VIII.	Dal R. Ministero di Agricoltura e Commercio...... »	260	—
	Totale attivo.... L.	2,614	65

BILANCIO

Attivo . . . . L. 2,614. 65

Passivo . . . . » 1,548. 48

Avanzo in Cassa L. 1,066. 17

BILANCIO CONSUNTIVO DELL'ANNO 1890.[1]

PASSIVO

I. Stampa del Bullettino (*Allegato* **A**)................ L.	942	—
II. Stampa delle copie a parte (*Allegato* **B**)............ »	91	50
III. Spese di posta, spedizioni, archivio ecc. (*Allegato* **C**). »	196	80
IV. Spese per le adunanze (*Allegato* **D**)................ »	6	—
V. Spese di esazione (*Allegato* **E**).................... »	16	20
VI. Gratificazione all'Aiuto bibliotecario (*Allegato* **F**)... »	100	—
VII. Imposizione pel Bullettino (*Allegato* **G**)............ »	5	13
VIII. Incisioni e tavole (*Allegato* **H**).................... »	150	85
IX. Indice dei volumi venti e ventunesimo (*Allegato* **I**). »	40	—
TOTALE PASSIVO.... L.	1,548	48
Avanzo attivo a pareggio.... »	1,066	17
L.	2,614	65

V.° IL PRESIDENTE
A. TARGIONI TOZZETTI.

IL TESORIERE
N. PASSERINI.

(1) Adunanza 28 febbraio 1892.

Onorevoli Signori Sindaci
della *Società Entomologica Italiana*

Firenze.

Ho l'onore di rimettere alle SS. LL. il Bilancio consuntivo per l'anno 1890.

Mi piace far loro rilevare come mediante l'aumento della quota sociale, stabilita nel decorso anno, la nostra Società siasi assicurata una prospera esistenza.

Infatti la gestione 1890 si è chiusa col notevole avanzo di Lire Millesessantasei e centesimi diciassette.

A conseguire ciò ha valevolmente contribuito l' opera solerte del Cassiere sig. Oreste Mancini, che è riuscito a ricuperare Lire 605,25 di tasse arretrate.

Sperando di conseguire l' approvazione delle SS. LL. mi dichiaro

Firenze, 9 Luglio 1891.

Dev.mo
N. Passerini.

Onorevoli Signori,

Esaminato il bilancio del decorso anno 1890, presentato dal nostro egregio Tesoriere, esporremo in brevi parole i dati che sono emersi dalle nostre ricerche.

Nel presente anno si è verificato un considerevole aumento nelle Entrate della nostra Società, in confronto di quelle ottenute nell'anno precedente; giacchè nell'anno 1890 si è avuto un avanzo di L. 1066.17, mentre nel 1889 si ebbe di sole L. 402.40.

A questa lusinghiera differenza in più, contribuirono in special

modo gl' incassi di tasse arretrate fatti mercè la solerte attività del Cassiere sig. Oreste Mancini, al quale tributiamo meritata lode.

I dati esposti nel bilancio dall' egregio Tesoriere sig. Conte Napoleone Passerini, esattissimi in tutte le loro particolarità, sono la prova assai convincente della sua perizia, del suo zelo e della sua intelligente operosità.

A questo punto ci sembra opportuno ricordare un' antica deliberazione dell'assemblea, deliberazione che per mancanza di fondi non si potè finora seguire, cioè quella di mettere a frutto una somma corrispondente a quella versata dai soci perpetui.

Auguriamoci che le condizioni economiche vadano sempre più migliorando e che il nostro Sodalizio possa così procedere sicuro nella via che onorevolmente batte da quasi un quarto di secolo.

Firenze, 10 Luglio 1891.

I Sindaci

Dott. Francesco Targioni.

Gius. di G. Carobbi.

ERRATA CORRIGE

pag. 102. l. 20

(Bandjermassin) e della vicina Pulo Sant — leggi
(Bandjermassin, Liangtélan) e dalla vicina Poulo-Laout.

pag. 108, postilla.

P. tibethinus — leggi
P. tibethanus.

VERSON E. e BISSON E.

CELLULE GLANDULARI IPOSTIGMATICHE

NEL

BOMBYX MORI

(Tav. I e II)

I.

Senza tener conto di autori più antichi i quali già ebbero ad intravedere l'esistenza di speciali tessuti poco dissimili da quello onde trae argomento il presente lavoro, sta bene il rammentare come Koelliker fin dal 1857 (1), trattando della *Lampyris noctiluca*, chiamasse l'attenzione degli studiosi su 4 o 5 paja di organi in forma di globuli compressi, che vi si trovano disposti simetricamente ai lati dei segmenti addominali.

Landois distingue nel tessuto adiposo degli insetti speciali elementi cellulari ai quali vengono attribuite funzioni prevalentemente respiratorie, mentre Graber (2) al contrario vi ravvisa tutti i caratteri di ghiandole unicellulari, senza poter aggiungere alcuna indicazione circa i prodotti della loro secrezione (eingesprengte Zellen).

Targioni Tozzetti (3) descrive e figura delle grandi cellule sferoidali che si uniscono nella Lucciola in un grappoletto per

(1) Academie d. Wissenschaften zu Berlin.

(2) Ueber den propulsatorischen Apparat der Insecten. Arch. f. micr. Anat. IX.

(3) Sull'organo che fa lume nelle lucciole volanti d'Italia. Bollett. Soc. Entom. It. II. 2, 1870.

Nota – Col gentile consenso degli Autori, riproduciamo dalle *Pubbl. della R. Stazione bacologica di Padova*, questo lavoro, che ha una importanza scientifica anche dal punto di vista della biologia cellulare. (Nota della Redazione).

ciascun lato degli anelli addominali; i singoli acini si connettono mediante peduncolo ad esili rami tracheali, dipendenti a loro volta da una trachea maggiore.

Nel 1872 (Sericolt. Austr. IV, 15), Haberlandt crede di avere scoperto nel Filugello un nuovo organo di ignota funzione, che consisterebbe in numerosi sacchettini uniti a grappolo intrecciato da trachee, presso agli stigmati addominali.

Anche v. Wielowejski nei suoi Studien ueber die Lampyriden (Zeitsch. f. w. Z. 37, 1882), fa breve menzione di grandi cellule tondeggianti che trovansi unite a gruppi nei segmenti addominali, sospese a ramificazioni di trachee. Ma poco appresso (1886 Z. f. w. Z. 43) questo stesso autore ritorna sull'argomento con più largo assunto. Estende le sue ricerche a tutte le varie formazioni cellulari che occupano negli insetti la cavità somatica; distingue il *tessuto adiposo* propriamente detto dalle *cellule pericardiali* o *respiratorie*; studia le principali modificazioni che queste ultime subiscono nei vari ordini come nelle differenti proprovincie dell'organismo (guirlandenfoermiger Zellenstrang, Schaltzellen, eingsprengte Zellen, Oenocythen), e propone di raccoglierle tutte in una grande classe sotto la denominazione comune di *tessuti sanguigni.*

II.

Chi apre lungo la linea mediana dorsale una larva cresciuta del Filugello e, distesi in piano i lembi squarciati della cute, asporti con cura l'intestino e le ghiandole serigene, scoprirà senza difficoltà un fine reticolo di fili giallognoli che s'intrecciano variamente con le lamine bianchiccie del tessuto adiposo. Il risalto fra i due colori è incomparabilmente più vivo quando la larva è di razza a bozzolo giallo. E allora riesce pure agevole l'accertare che quei fili scendono a viluppetti dal vaso pulsante verso i singoli stigmati, e li attorniano in capricciosi ghirigori, per avvolgere poscia con larghe maglie le trachee longitudinali (interstigmatiche) in tutto il loro percorso. Nella regione ventrale

sembrano mancare affatto; ma vuol essere fatta eccezione per i somiti toracali sprovvisti di stigmati, nei quali si ammassano in un largo collare che unisce i due tronchi longitudinali delle trachee, abbracciando il segmento inferiore dell'intestino fra l'esofago ed il ventricolo.

Questo sistema di fili, o nastrini che dir si vogliano quando hanno figura schiacciata, si rivela al microscopio composto di un plasma poco granuloso in cui trovansi disseminati numerosi nuclei, assai spesso di forma irregolare. La sua proprietà più saliente sta dunque, oltre che nella tinta singolarmente calda, anche in ciò che i territori delle sue cellule non appariscono nettamente circoscritti e differenziati l'uno dall'altro.

Al contrario sono rimarchevoli per la mancanza di ogni connesso reciproco altri elementi cellulari, di enorme grandezza, che trovansi radunati in gruppo sotto ed un po' dietro ai singoli stigmati addominali del Filugello. Ed è di queste cellule *ipostigmatiche* che noi vogliamo occuparci esclusivamente nelle pagine che seguono.

Le cellule ipostigmatiche non formano dunque un tessuto unito, perchè d'ordinario rimangono bensì raccolte a gruppetti, ma non sono sempre aderenti l'una all'altra. L'involucro di esse che ora è più palese ora meno, è attaccato però manifestamente alle ramificazioni di una trachea che finisce per inserirsi nel vicino vestibolo; e così ogni elemento sta sospeso come acino, e tutto il gruppo di esse prende aspetto di grappolo che appare più compatto negli ultimi anelli addominali, negli anteriori e nei mezzani alquanto più sparso.

Il numero degli elementi contenuti per ciascun grappolo non è facile a determinarsi, e nemmeno sembra essere costantemente eguale per ogni anello. Non ne abbiamo contati mai meno di 28, nè più di 45. I grappoli più ricchi trovansi comunemente nel 6°, 7° e 8° anello, e possiedono anche gli acini più voluminosi.

A differenza degli enociti descritti dal Wielowejski, i quali contengono talvolta due nuclei, nel Filugello non ci è toccato di

scoprire, in migliaia di preparati, un solo acino che ne racchiudesse più di uno.

Nonostante una struttura così semplice ed una disposizione immancabilmente eguale, che sembrano accennare a scopi ben precisati, questi grappoli di cellule straordinariamente voluminose non rivelano nulla di sicuro intorno alle proprie funzioni. Solo un lontano indizio se ne potrebbe attingere da certe esperienze di *Kowalevsky* (1) il quale, trovato come le cellule *pericardiali* ed *a ghirlanda* (guirlandenfoermiger Zellenstrang) assorbono e fissano materie coloranti che sieno ingerite col cibo o altrimenti introdotte nell'organismo vivo, attribuisce ad esse il compito di purgare il sangue liberandolo da materie straniere o nocive, che resterebbero poi imprigionate nel loro protoplasma. Ma tale ipotesi non potrebbe venir estesa ai grappoli di cellule ipostigmatiche, senza ammettere e stabilire una piena omologia fra le une e gli altri, il che a nostro avviso sarebbe assai poco prudente in presenza delle differenze di struttura che abbiamo più sopra ricordate, ma che non sappiamo ancora nè giustificare nè rettamente interpetrare.

Restava però un'altra via finora intentata, per la quale si sarebbe potuto incontrare qualche lume meno incerto: il cercare cioè, se le funzioni fisiologiche che bisogna pur attribuire alle cellule ipostigmatiche, non fossero per avventura accompagnate da mutamenti morfologici così palesi da poter essere riconosciuti al microscopio?.... Ecco l'obbietivo delle nostre indagini. Ci preparammo quindi tutta una serie di fasi evolutive la quale, incominciando dai primi stadi embrionali, percorre con regolari intervalli di circa 24 in 24 ore tutta la vita del Filugello sino alla comparsa della farfalla; e intraprendendo una esatta analisi comparativa delle imagini offerte dal microscopio, abbiamo raccolto

---

(1) Zum Verhalten des Rückengefaesses und des guirlandenförmigen Zellenstranges der Musciden waehrend der Metamorphose. Biol. Centralbl. VI.

Beitrag zur Kenntniss der Excretionsorgane. Biol. Centralbl. IX.

le risultanze che esporremo in seguito. Intorno ai metodi impiegati nell'allestimento delle preparazioni basterà il dire che dopo varie prove si è finito anche questa volta per dare la preferenza alla fissazione in acido picrosolforico con indurimento susseguente nell'alcool. Le fette ottenute nei soliti modi, venivano tinte col carmino ammoniacale, o coll'ematossilina, o con la safranina, avanti di venir chiuse entro balsamo; forse più delle altre pregevole ci si è mostrata la colorazione con il carmino.

III.

La prima comparsa sicura delle cellule ipostigmatiche — che escluda ogni dubbio e perplessità da parte dell'osservatore — risale nella nostra serie all'embrione di un uovo ritirato dopo 7 giorni da una covata, che ne impiegò complessivamente 16 fino al principio delle nascite.

La figura 1 rappresenta una sezione sagittale di codesto embrione, riuscita un po' obliqua sull'asse mediano. L'intestino anteriore è come il posteriore a fondo cieco; da quest'ultimo vedesi uscire un vaso malpighiano che fissato con l'altra estremità entro un gruppo di cellule mesodermiche, sembra venir stirato ed allungato dal fondo intestinale che si solleva sempre più. Il taglio incontra per breve tratto una lamina dell'intestino medio già separata dal restante mesoderma e differenziata in epitelio nonchè in istrato muscolare. Nel terzo e nel quarto anello addominale si scorge il becco reciso della trachea che pullula in basso dallo stigma rispettivo; e la cima conica di essa si perde entro un gruppo tondeggiante di cellule, che distinguonsi tosto da tutte le altre per la insolita loro grandezza (circa 0.0075 mm. di diametro): ecco le *cellule ipostigmatiche*. Wielowejski opina in via di congettura che i suoi *tessuti sanguigni* sieno tutti a ripetersi dal cosidetto *entoderma secondario* di Tichomiroff; e noi preferiamo non pronunciarci per ora intorno alla derivazione evolutiva delle cellule ipostigmatiche che secondo questo autore ne farebbero

parte. Ma non possiamo astenerci per questo dal rilevare un fatto bene accertato cui adombra anche il nostro disegno: che in questa fase embrionale cioè, l'ectoderma appare bruscamente assottigliato là dov'esso abbraccia il gruppo di cellule ipostigmatiche, tanto che le medesime sembrano starvi incastrate come entro a nicchia preformata.

In processo di sviluppo il volume del citoplasma aumenta rapidamente, e anche il nucleo sembra subire notevoli modificazioni: il suo contorno diventa incerto; i granuli prima distribuiti con misura uniforme si scompigliano, e di tratto in tratto si agglutinano scambievolmente formando grumi irregolari più voluminosi di cromatina (fig. 2). Invece nel bacolino già sbucato dall'uovo il nucleo ha ripreso per lo più aspetto vescicolare, la distribuzione dei suoi granelli è ritornata regolare, la cellula intera ha raggiunto un diametro di circa 0.02 mm. (fig. 3).

E il protoplasma stesso deve aver modificato in qualche modo la propria costituzione, perchè ora esso appare fortemente tinto dal carmino e serba anche in seguito un'affinità pronunciatissima per questa materia colorante, mentre nella fase intraovarica con eguale trattamento se ne mostrava appena lievemente suffuso. Per tal modo avviene che a primo aspetto le cellule ipostigmatiche del bacolino nato sembrino sostanzialmente mutate da quelle dell'embrione. Perchè in queste il nucleo, raccolto a fitte granulazioni, spicca in tinta carica sul pallido protoplasma; in quelle il nucleo ampio, vescicolare, contenente rade granulazioni di cromatina isolate da larghi spazi incolori, arieggia un vano chiaro circondato dall'oscuro cercine del protoplasma.

A misura che la prima età si avanza, le cellule ipostigmatiche seguitano a crescere di giorno in giorno e nelle proporzioni relative che rappresentano le figure 4, 5, 6, 7 e 8, — ritratte tutte con la camera chiara a eguale ingrandimento. Vi si scorgono pure dei piccoli vacuoli, che dapprima sembrano giacere ancora entro allo spazio nucleare o in contiguità immediata col medesimo, ora limpidi ed omogenei, ora contenenti un singolo

granellino colorabile al carmino che fa la impressione di aver per propria virtù reso fluido intorno a sè un plasma poco avanti ancora meno scorrevole. Più tardi questi vacuoli diventano più numerosi e disseminati nel protoplasma; ovvero tutta la materia formata del nucleo si contrae e si rappiglia in un corpicciuolo grumoso cui gira intorno una larga lacuna (fig. 8). Però anche dove i singoli vacuoli restano isolati senza accennare a volersi fondere insieme, il nucleo ha perduta comunemente la forma sferica: e tuttavia le sinuosità rientranti del suo contorno non cessano di combaciare col protoplasma, che sembrano trascinarsi dietro.

Ma la nostra attenzione viene richiamata in modo singolare da preparati che appartengono a bachi entrati nel primo assopimento. Quì si trovano infatti moltissime cellule ipostigmatiche che mostrano all'osservatore un aspetto affatto mutato. Il nucleo n'è fortemente serrato, a granuli pigiati, con delimitazione incerta verso il protoplasma. Quest'ultimo privo affatto o quasi di vacuoli. La membrana esterna che forse per stretta aderanza si sottraeva prima all'osservazione diretta, ora se n'è staccata o tutta o in gran parte, e si è allargata in guisa da circoscrivere un ampio seno riempiuto di materia finamente rabescata e come rappresa, che non prende il carmino e fascia a modo di aureola pallida tutto il protoplasma colorato (fig. 9). D'ordinario il mutamento descritto si estende a tutti gli elementi di un grappolo determinato o poco meno. Al contrario esso non sembra avverarsi in tutti i grappoli simultaneamente; e noi l'abbiamo osservato talvolta già compiuto negli ultimi anelli addominali, quando i primi non ne mostravano ancora traccia.

Il numero susseguente della nostra serie (bachi usciti dalla prima muta), ci mostra le cellule ipostigmatiche di nuovo modificate nella loro struttura. Quà e là se ne scorge qualcuna circondata ancora dall'aureola pallida; ma il numero assai prevalente ne è privo affatto. Il nucleo ha contorno alquanto marcato che non manca però di singole spezzature; esso appare ampio in misura straordinaria e contiene irregolari granellini di cromatina

che spesseggiano nella zona periferica più che nella centrale. Il protoplasma ha preso tinta carica nella porzione sua interna, nella corticale più digradata: sembra essere ridotto ad uno stretto anello in paragone del voluminoso nucleo dilatato che lo preme e lo assottiglia; è disegnato a lievi ondulazioni concentriche, come di strati sovrapposti e compressi. La cellula intera misura intorno ai 0.04 di mm. ed il diametro del solo nucleo raggiunge quasi i 0.03 di mm. (fig. 10).

In bachi di età poco maggiore persiste il tipo di una cellula a protoplasma apparentemente scarso e a nucleo grandissimo.

Tuttavia è facile l'accorgersi che il lavorìo interno non vi s'è arrestato del tutto. Il protoplasma s'è alquanto ingrossato in confronto della fase precedente, e si delinea più netto verso il nucleo. Il quale a sua volta appare assai più ricco di granuli egualmente distribuiti per la cavità sua. E facendo uso di forti ingrandimenti, noi riceviamo costantemente la impressione come se ciascuno di quei granellini di cromatina fosse accerchiato da una materia incolore, entro cui stessero tutti immersi a regolari intervalli l'uno dall'altro (fig. 11).

All'appressarsi della *seconda* muta incontriamo mutamenti poco dissimili da quelli già notati nei bachi che si dispongono al *primo* assopimento. I granuli nucleari si scompigliano alquanto, si ritirano dal centro e si raggrumano verso la periferia; poscia tutto il nucleo si restringe e si rannicchia quasi innanzi al protoplasma che lo incalza con protuberanze sorgenti tutto intorno; finalmente compariscono nel protoplasma stesso numerosi vacuoli (fig. 12).

Procedendo ancora di un passo, e analizzando preparazioni di bachi già entrati nel secondo assopimento, in molte cellule ipostigmatiche il nucleo persiste allo stato di contrazione, mentre il protoplasma interrotto talvolta ancora da radi vacuoli, appare tutto o in parte circondato da una larga aureola incolore (fig. 13).

Fino a questo punto i nostri preparati mostrano una ricorrenza regolare di manifestazioni morfologiche che combacia esat-

tamente con l'epoca delle mute. Ma dobbiamo tosto soggiungere che le nostre aspettazioni di veder estesa anche alle susseguenti età la rinnovazione sincronica dei mutamenti descritti (Zur Biologie der Zelle. Zool. Anzeiger N. 328). — che queste aspettazioni non sonosi confermate dopo un esame ripetuto con più abbondante materiale.

Vuolsi notare anzitutto che nelle età posteriori alla seconda muta s' incontrano talvolta ancora singole cellule ipostigmatiche, dove il protoplasma racchiude nel proprio seno un certo numero di vacuoli (fig. 21): ma è caso poco più che isolato. Invece ricorrono ora con maggior frequenza due altre particolarità morfologiche, che nelle prime età non si erano fatte notare se non in via affatto eccezionale :

la continuità immediata, cioè, *fra nucleo ed aureola periferica ;*

la comparsa di orli striati sulle protuberanze protoplasmatiche che sollevansi intorno al nucleo contratto.

Infatti nelle età più inoltrate del Filugello ci appariscono sempre più frequenti le cellule ipostigmatiche nelle quali allorchè il nucleo entra in istato di contrazione, sembra aver luogo addirittura una separazione meccanica fra cromatina propriamente detta e la materia non colorabile frapposta ad essa. La differenza di volume che corre fra un nucleo espanso ed uno ristretto di fase immediatamente successiva (si paragonino p. e. fra di loro le fig. 11 e 12) è tanto considerevole da non potersi giustificare solo con un ravvicinamento scambievole, con una compressióne materiale degli elementi interni, senza uscita simultanea di qualche parte del contenuto. È lecito il congetturare anzi che col rapido impicciolirsi del nucleo abbia stretta correlazione quella comparsa di numerosi vacuoli nel protoplasma, quale fu già notata da noi per la prima e per la seconda età larvale. In quelle posteriori la formazione di vacuoli intraplasmatici diventa per verità un fenomeno assai rado, se pure si dà. Ma ecco che cessata *una* via di sfogo, se ne aprirebbe un' *altra* non meno efficace se dobbiamo

tener conto, come pare si debba, delle imagini offerte dal microscopio che riproduciamo nelle fig. 17, 22, 23, 35. Il nucleo delle cellule ipostigmatiche appare in esse più o meno energicamente contratto, pigiato di cromatina; e intorno al nucleo si stendono lacune più o meno larghe ripiene di una materia assai meno densa, che si colora poco o punto col carmino, che si diffonde attraverso il protoplasma per palesi vie tortuose, e che si apre finalmente nell'aureola incolore di cui abbiamo riconosciuto a dati intervalli la fugace apparizione. Quando più ci avviciniamo allo sviluppo perfetto del Filugello, e tanto più frequente incontriamo queste interruzioni nel protoplasma, che come larghi rivi scendono dal centro alla periferia.

La seconda particolarità sulla quale crediamo di dover insistere, riguarda la zona protoplasmatica che confina immediatamente col nucleo. Il quale possiede contorni, siccome si è visto, fin dalle prime età variabili con le differenti fasi di attività che gli son proprie: ora netti e vescicolari, ora spezzati, ora evanescenti; talvolta spiccati da sembrare la espressione di una vera membrana, tale altra fusi e immedesimati nel limite protoplasmatico. Ora è certo rimarchevole che nella terza e nella quarta età larvale, allorquando il nucleo delle cellule ipostigmatiche non è bene uscito ancora dallo stato di contrazione ma già si dispone ad abbandonarlo per riprendere la forma espansa o sferica, — che dalle contigue protuberanze protoplasmatiche sembra emigrare allora verso la periferia una materia la quale possiede evidentemente da sola la virtù di fissare il carmino, se le protuberanze stesse di pari passo impallidiscono fino a perdere ogni colorazione; e *sugli orli delle medesime, ora diventate incolori, si disegna una fitta striatura,* perfettamente analoga a quella che acquistano anche le ghiandole cutanee del Filugello nelle fasi di maggiore attività (1). Le fig. 14, 15, 16, 25, 26, 28, 29 e 30 porgono fedeli imagini di questa singolare manifestazione funzionale che ricorre frequen-

(1) Verson. — Nuovi organi escretori scoperti nel Filugello: Pubbl. della R. Stazione bacologica di Padova e questo *Bullettino*, anno XXII, 1890.

tissima nei nostri preparati appartenenti a bachi della terza e della quarta età; ma diventa poi sempre più rada per scomparire affatto a quinta età inoltrata.

A parte queste differenze certamente degne di considerazione, ma inaccessibili ancora a più esatti apprezzamenti, le cellule ipostigmatiche seguitano a compiere i loro cicli di trasformazioni regolari, siccome insegnano le fig. 17 — 35, fra le quali si incontrano rappresentanti di tutte le singole fasi morfologiche passate fin quì in rassegna. E così noi vediamo succedere alle cellule fasciate da larga aureola che ritrae la fig. 17, altre munite di nucleo ritornato alla forma espansa e vescicolare (fig. 18 e 19); poscia ricominciare nel nucleo un movimento di contrazione (fi. 20 e 21), secondato dal protoplasma che gli si solleva intorno in numerose protuberanze. Le fig. 22 e 23 ci segnalano la ricomparsa della aureola incolore; alla quale tengono dietro le cellule con *orli striati* rivolti verso un nucleo, di cui sta sciogliendosi la contrazione (fig. 25, 26). Infatti il nucleo riappare aperto e quasi sferico nella fig. 27, riprende di lì a poco la forma serrata, le protuberanze protoplasmatiche si coronano di un orlo striato, ecc.

Pure ci crediamo in dovere di ripetere anco una volta che mentre nelle prime età i nostri preparati mostrano perfetta coincidenza fra i singoli cicli di mutamenti morfologici e fra le singole mute, il riscontro viene a mancare negli stadi più inoltrati di sviluppo non solo, ma cessa anche in buona parte quella simultaneità di manifestazioni comune a tutti gli acini di un dato grappolo, che poco avanti ci aveva in modo singolare colpito. Cosicchè la fase della aureola insensibile a reattivi coloranti — scegliamo ad esempio questa di preferenza, perchè più appariscente delle altre — combina quasi esattamente con la prima e con la seconda muta, ma si incontra saltuariamente tanto un poco prima come un poco dopo la terza; riappare in preparazioni di bachi uccisi due o tre giorni avanti la quarta muta, poscia l'antivigilia della trasformazione in crisalide, e in fine a mezza vita della crisalide.

Dopo ciò non ci rimane che aggiungere una sola avvertenza relativa al progressivo aumento di volume che si nota nelle cellule ipostigmatiche. La difficoltà di coglierne le varie fasi evolutive in rigorosa graduazione di susseguenza; la variabilità nelle dimensioni che si verifica anche in uno stesso animaluccio fra somite e somite; le particolarità individuali che diventano talvolta spiccatamente palesi — tutto ciò concorre a rendere oltremodo malagevole il voler determinare con valori numerici la misura dell'accrescimento propria ad ogni singola età. Noi non possiamo stabilire all'uopo che in via affatto schematica una specie di scala, la quale raffigura cifre medie desunte per calcolo da un grande numero di singole osservazioni.

Partendo dal bacolino appena sbucato dall'uovo, e risalendo via via per le fasi intermedie fino allo stato d'insetto perfetto, noi possiamo stabilire per le cellule ipostigmatiche le seguenti indicazioni approssimative:

Iª età —	1° giorno . .	0.0220	mm.	di diametro
	3° giorno . .	0.0275	»	»
	5° giorno . .	0.0385	»	»
	6° giorno . .	0.0530	»	»
IIª età —	1° giorno . .	0.0475	»	»
	2° giorno . .	0.0520	»	»
	4° giorno . .	0.0650	»	»
	5° giorno . .	0.0712	»	»
IIIª età —	1° giorno . .	0.0625	»	»
	4° giorno . .	0.0875	»	»
IVª età —	3° giorno . .	0.0925	»	»
Vª età —	3° giorno . .	0.1020	»	»
	5° giorno . .	0.1105	»	»
	7° giorno . .	0.1275	»	»
Baco maturo	. . . . . .	0.1175	»	»
Crisalide appena formata	.	0.0925	»	»
Crisalide dopo 4 giorni	.	0.1042	»	»
Crisalide dopo 9 giorni	.	0.1360	»	»

Noi siamo i primi a riconoscere che a queste cifre non deve essere attribuito più che un valore relativo. Ma abbiamo voluto riportarle per esteso, perchè dal loro confronto appunto scaturisce una interessante circostanza, capace a nostro avviso di aprire un nuovo spiraglio alle congetture verosimili intorno alle funzioni di queste enigmatiche cellule. Tralasciamo di istituire dei confronti a fasi più inoltrata di sviluppo perchè allora, come in precedenza è stato detto, le cellule ipostigmatiche offrono nelle loro manifestazioni morfologiche una indipendenza individuale che ancora non siamo in grado di apprezzare a dovere. Ma nelle due prime età larvali esse subiscono in massa quelle trasformazioni cicliche, sulle quali il presente scritto chiama l'attenzione degli studiosi, procedendo tutte o quasi tutte di pari passo, attraverso le singole fasi che le compongono. Ed è certo assai rimarchevole che allora *il volume di esse cresce senza interruzione fino alla comparsa dell' aureola non colorabile* (6° giorno della Iª età e 5° giorno della IIª); *ma appena l' aureola è svanita e s' è riaperto il nucleo* (1° giorno della IIª e della IIIª età), *noi constatiamo con sorpresa che si é anche rimpicciolito il diametro totale di esse.*

IV.

Dopo quanto procede, diventa poco verosimile che le funzioni delle cellule ipostigmatiche si trovino strettamente collegate con i processi delle mute, siccome si sarebbe potuto supporre in presenza dell' evidente sincronismo fra le une e gli altri che si era manifestato nelle prime età dei nostri bachi. Non siamo ancora sicuri, per vero dire, che siffatta congettura debba essere condannata siccome certamente erronea; perchè, quando si volesse attribuire una fugacissima durata di tempo a certuna fra le singole fasi che si succedono nell'intero ciclo delle trasformazioni descritte, non sarebbe impossibile il giustificare con le solite leggi di probabilità come possa avvenire, che le cellule ipostigmatiche compariscono circondate di aureola nei preparati relativi ad una

muta determinata, ed in altri invece l'aureola manchi se non fu colto esattamente l'istante propizio a metterla in evidenza. Ma è più ovvio ad ogni modo l'ammettere che alle cellule ipostigmatiche sia insita la proprietà di percorrere *ciascuna per conto proprio* una serie di periodici mutamenti fisiologici e morfologici. Il che condurrebbe senza dubbio, dopo un certo spazio di tempo, a quella disformità di aspetto che esse presentano infatti tanto maggiore quanto più inoltrato è lo sviluppo dell'insetto. Similmente un gruppo di molte persone le quali fossero partite insieme e in eguale direzione, resterebbe unito per il primo tempo; ma si troverebbe poi sparpagliato per via tanto più, quanto maggiormente dura il cammino, — se ciascuno move il proprio passo con velocità uniforme per sè stessa, ma lievemente variata da individuo a individuo.

Comunque sia di queste incertezze, esse non infirmano ad ogni modo la conclusione principale alla quale noi crediamo si debba arrivare dopo quanto è stato esposto fin quì: che *le cellule ipostigmatiche* cioè *sono formazioni sicuramente glandulari; che la loro azione palesemente secretoria segue un ritmo marcatamente periodico; e che in quest' azione secretoria prende parte direttamente attiva il loro nucleo.*

Infatti a passare in rassegna i multiformi aspetti sotto ai quali le cellule ipostigmatiche sogliano mostrarsi, bisogna ammettere siccome fatti indiscutibili: 1. che il loro nucleo è capace di mutare il proprio volume in misura notevolissima, passando a gradi dalla forma ampia, vescicolare, alla serrata sinuosa, e viceversa. 2. che il protoplasma viene attraversato da correnti fluide — qualunque del resto ne possa essere la densità — le quali svelano la loro esistenza sia con l'apparizione di fugaci vacuoli, sia con lo insorgere di *orli striati* altrettanto passeggieri. 3. che tratto in tratto tutta la cellula si mostra cinta da una fascia di materia refrattaria ai reattivi coloranti, aderente a protoplasma, e talvolta finamente differenziata (*aureola*).

Domanderà taluno, se per avventura la comparsa di questo

inviluppo esteriore di materia più o meno granulosa, non possa interpretarsi come un artefatto dovuto all' azione coagulante dei reattivi fissatori sul liquido sanguigno. Ma a parte i contorni ben circoscritti e netti della aureola che mal si confanno ai prodotti di un simile processo, la ricorrenza periodica del fenomeno così marcata nelle prime età, basterebbe da sola a togliere ogni dubbio in proposito. E chi ha visto al microscopio come questa materia aderisce strettamente al protoplasma da cui stacca e solleva in guisa manifesta l' involucro membranaceo, deve convenire che la sua origine vuol essere ricercata assai prima nella cellula medesima, che non in un coagulo sopravvenuto da fuori.

A ciò si aggiungono anche altre considerazioni, non meno atte a generare la stessa conclusione.

Si è visto che il nucleo delle cellule ipostigmatiche va soggetto a periodiche contrazioni, le quali non si limitano a determinarvi un mutamento di forma ma, ciò che più importa assai, ne alterano anche notevolmente il volume. Per quanto riserbati si voglia essere nei propri giudizi, sarebbe impossibile nel nostro caso il non avvedersi, anche a superficiale osservazione, che il nucleo, oltre a prendere aspetto rattratto da turgido che aveva prima, racchiude allora una quantità certamente assai minore di plasma, pur restando non ben sicuro se anche la cromatina non abbia subìta una analoga riduzione. Ora questa materia scomparsa dall' interno del nucleo serrato, quale via di uscita abbia potuto prendere? Come e dove sia andata a finire?.....

La presenza nel corpo protoplasmatico di vacuoli che incominciano a mostrarsi accosto al nucleo, e sembrano muoversi poscia in direzione centrifuga man mano si avvicina la fase contrassegnata dall' aureola, costituisce a nostro avviso una risposta non equivoca. È vero che questo fenomeno cessa di manifestarsi nei bachi di età più avanzata. Ma allora esso è rimpiazzato dalla comparsa degli *orli striati,* nei quali ci pare sia difficile il voler ravvisare altro che la espressione di gagliarde correnti fluide che si stabiliscono periodicamente fra il centro e la peri-

feria. Nè fa d'uopo il ricordare a parte che una cotale diversità di manifestazioni esterne in un processo essenzialmente eguale non può avere in sè nulla di meraviglioso, quando a giustificarla basterebbero ad esuberanza differenze anche lievissime, che nel frattempo si fossero avverate nella struttura e disposizione della materia filare.

Il microscopio s' incarica ad ogni modo di provare brillantemente che la nostra congettura non è priva di fondamento. E se dubbio potesse ancora sussistere, esso deve cadere innanzi a immagini come quelle rappresentate ai N.i 17, 22, 23 e 35, dove *risulta evidente, innegabile, la continuità dell'aureola col plasma nucleare!*

Per noi le cellule ipostigmatiche sono dunque infallantemente glandule che versano fuori la propria secrezione, che la *essudano* quasi, sotto forma di un'aureola di materia lievemente granulosa, onde restano per breve tempo avvolte. Quale sia la natura chimica o la destinazione fisiologica di siffatta secrezione, sarebbe probabilmente vana impresa il voler ricercare, se prima non ci soccorrono nuovi criteri d' indagine. Oggi sarebbe appena lecito il supporre in via di ipotesi che subito dopo emessa, essa abbia a disciogliersi e a commescersi nel liquido sanguigno, producendovi effetti sulla natura dei quali non è il caso ancora di avventurare nemmeno una lontana supposizione.

Ma noi siamo paghi di poter confermare ad ogni modo con asseveranza un fatto assai importante per la biologia cellulare, che uno di noi aveva già prima enunciato non senza qualche perplessità (Nuovi organi escretori scoperti nel Filugello) che, contrariamente all' opinione invalsa fra gli istologi, si *danno* cioè *cellule glandulari, dove l'azione secretrice è prevalentemente concentrata nel nucleo.*

P. S. Questo scritto era già pronto per la stampa quando ci venne fatto di incontrare nel periodico *La Cellule* (Tomo VI,

1, pag. 152) alcune significanti espressioni del signor Gilson, che vogliamo fedelmente riportare per la qualche correlazione che possono avere con l' assunto del nostro scritto: « Mais nos expériences sur les glandes nous ont mis en possession d'un autre fait qui pourrait bien avoir une grande importance au point de vue de la connaissance du mécanisme de la sécrétion cellulaire, et même de celui de toute l'activité nutritive de la cellule vivante. *Ce fait, c'est l' apparition d'enclaves de soie dans l'intérieur même des noyaux*. San doute, les enclaves semblables à la soie sont beaucoup plus abondantes dans le cytoplasma que dans les noyaux; néanmoins dans l'objet figuré elles n'étaient pas rares. Leur présence indique que le noyau peut être le siège des mêmes phénomènes que le cytoplasme. Elle donne plus d' intérêt encore à une question qui depuis longtemps se pose aux cytologistes: la question du rôle du noyau dans la cellule et en particulier dans les phénomènes chimiques de la vie ».

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Fig. 1. Embrione del Filugello dopo 7 giorni di covatura, sezione longitudinale: *a* amnios; *i a* intestino anteriore; *i m* intestino medio; *i p* intestino posteriore; *v r* vaso renale; *a t* arti toracali; *tr* trachee; *c i* cellule ipostigmatiche. Hartnk ogg. 4.

Cellule glandulari ipostigmatiche (Hartnk. ogg. 8).

Fig. 2. Alla vigilia dello schiudimento.
Fig. 3, 4. Nel primo giorno della I. età.
Fig. 5. Nel secondo giorno della I. età.
Fig. 6. Nel terzo giorno della I. età.
Fig. 7 e 8. Nel quinto giorno della I. età.
Fig. 9. Nella prima muta.
Fig. 10. Nel primo giorno della II. età.
Fig. 11. Nel secondo giorno della II. età.
Fig. 12. Nel penultimo giorno della II. età.
Fig. 13 Nell'ultimo giorno della II. età.
Fig. 14, 15 e 16. Primi giorni della III. età.
Fig. 17, 18 e 19. Ultimo giorno della III. età.
Fig. 20, 21, 22 e 23. Terza muta.
Fig. 24, 25. 26, 27, 28 e 29. Principio della IV. età.
Fig. 30. e 31 Ultimi giorni della IV. età..
Fig. 32, 33 e 34. nella V. età.
Fig. 35. Presso alla ninfosi.

CONTRIBUZIONE ALLA FAUNA DITTEROLOGICA DELLA PROVINCIA DI PAVIA

DI

MARIO BEZZI

Parte Prima

INTRODUZIONE

« Nobiscum cohabitant, et in omnes res nostras dominium quoddam nobis utile vel noxium exercent. » O. F. Müller, 1764.

Sebbene i ditteri siano, tra gli insetti, quelli che richiamano più direttamente e più spesso la nostra attenzione, pure l'interessante loro studio è in generale poco coltivato, sia per le sue difficoltà, sia per la monotonia poco allettante delle forme.

E per la provincia di Pavia, di cui sono abbastanza bene conosciute le altre parti della fauna entomologica, dietro molti ed accurati lavori, pressochè nulla si sa a loro riguardo. Fu questa ragione che mosse il mio egregio maestro, prof. P. Pavesi, a consigliarmene lo studio, tanto più che il territorio pavese per la varietà delle sue condizioni topografiche, offre asilo ad una ricca fauna.

Già nei dintorni della città si trovano rigogliose praterie e melmose risaie, aride lande e variati boschi. Se poi si risale per poco il Ticino sulla sinistra sponda, troviamo nei così detti *Rivoni* plaghe quasi collinose, dove non mancano i rappresentanti di una flora montana, rapita dalle acque alle patrie pendici, e che mi fornì appunto specie non per anco raccolte nel piano.

Le mie escursioni, per cause scolastiche, dovettero limitarsi all'ambito di pochi chilometri nei dintorni della città; quindi la presente, più che della provincia, dovrebbe chiamarsi fauna ditterologica della pianura pavese. Ho creduto però meglio darle il primo nome, per comprendervi non poche specie da me raccolte in due gite intraprese una nell'88 al monte Penice, e l'altra nel 90 al monte Lesima; non che altre raccolte dal prof. De Carlini presso Broni, ed un centinaio da Vittorio Pavesi, figlio del professore, nei dintorni di Corteolona.

Pur ritenendo che forse i due terzi della fauna ditterologica pavese sono confinati alla parte collinosa e montagnosa, credo tuttavia di avere in tre anni di ricerche, radunato un discreto numero di specie, tale da consigliarmi a renderle pubbliche, anche perchè tra esse se ne trovano alcune sotto vari riguardi importanti o sconosciute finora d'Italia.

Altro incentivo a dar in luce questo lavoro è la scarsità di notizie che abbiamo in questa parte dell'entomologia patria. Infatti, sebbene il prof. Camillo Rondani sia stato uno dei più grandi ditterologi moderni, disgraziatamente i suoi scritti rimasero imcompleti, non avendoli potuti condurre oltre la metà; ed altri entomologi poco si occuparono di ditteri, o solo incidentalmente. Si aggiunga il fatto che il Rondani non soleva dare molta importanza alla distribuzione geografica delle specie, limitandosi spesso alle più vaghe e generali indicazioni. Se ne può dedurre che non solo non abbiamo una esatta idea delle nostre ricchezze in questo ordine di insetti (mancando di un catalogo quale possediamo per parecchi degli altri), ma che anche delle specie accertate come nostre non sappiamo bene la distribuzione nel nostro paese. Per questo non ho creduto fare cosa inutile cercando di raccogliere per ognuna delle specie da me osservate quanto si sapeva a loro riguardo. Più avanti, nella bibliografia, cito le fonti alle quali ho attinto.

Nella determinazione delle specie ho cercato di porre ogni mia cura, valendomi di tutte le opere essenziali; ogni qual volta mi restarono dei dubbi li esposi, e dissi le ragioni che mi deter-

minarono a seguire l'una piuttosto che l'altra opinione. Le specie menzionate si trovano, parte nella raccolta del Museo zoologico della Università di Pavia, e parte nella mia privata collezione. Mi valsi in ispecial modo delle opere di Rondani (1), Meigen (2), Macquart (3), Schiner (4), Loew (5); non che di lavori minori e numerosi scritti di Bigot, Loew, Egger, Winnertz, etc. — Pei confronti mi servii di una collezione tipica del Rondani, costituita da 300 tra sirfidi e muscidi, che si conserva nel Museo zoologico dell'Università di Pavia; non che di un'altra tedesca dello stesso Museo. A scanso di equivoci cito per ogni specie, accanto al nome dell'autore, la descrizione cui mi riferisco.

Quanto all'ordinamento sistematico mi attenni per le linee generali al catalogo dello Schiner (6), modificato però, seguendo l'esempio del Gobert (7), specialmente per seguire la distribuzione generica del Rondani, in quanto mi fosse possibile.

Faccio precedere i ditteri ciclorafi perchè me ne sono potuto procurare un maggiore materiale, e perchè gli scritti del Rondani, quasi completi in questa parte, facilitavano il loro studio. Spero nel venturo anno di continuare cogli ortorafi e di fare aggiunte che valgano a rendere meno difettoso anche il presente catalogo.

Colgo l'occasione per porgere al Prof. P. Pavesi i miei più sentiti ringraziamenti per avermi facilitato il compito in mille guise, e messo a mia disposizione la sua privata biblioteca, con la nota liberalità e gentilezza che lo distingue.

Dal Laboratorio zoologico dell'Università di Pavia, *Marzo* 1891.

---

(1) Vedi più avanti nella bibliografia.

(2) W. Meigen. *Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten.* Halle 1818-1838, 7 Bände.

(3) M. Macquart: *Histoire naturelle des insectes Diptères.* Paris 1834. 2 Tomes.

(4) R. Schiner: *Fauna austriaca. Die Fliegen (Diptera).* Wien, 1862, 2 Bände.

(5) H. Loew: *Beschreibungen europäischer Dipteren.* 3 Bande Halle 1869-1873.

(6) R. I. Schiner. *Catalogus systematicus dipterorum Europae.* Vindobonae 1864.

(7) E. Gobert. *Catalogue des diptères de France.* Caen 1887.

BIBLIOGRAFIA

(Lavori concernenti la Fauna ditterologica italiana)

Se si tolgono quelli del Prof. C. Rondani, pochissimi lavori speciali abbiamo sui ditteri italiani. Meno rare sono le pubblicazioni di indole pratica, concernenti l'entomologia applicata alla agricoltura, ma che io qui tralascio di citare; così quelle trattanti gli insetti in generale, di Bayle-Barelle, Genè, Boniva, Pellegrini, etc., come le altre, o sul *Dacus oleae*, di Notariani, C. Passerini, Romano, Briganti, Costa A., etc. o sugli estri di Rivolta, Beretta, Ercolani, Balsamo Crivelli, ecc.

Sono lungi dal credere di aver radunato tutto, tanto più che parecchi dei lavori dei due naturalisti napoletani Costa O. ed A. non ho ancora potuto consultare, e per la stessa ragione non so se in altri di Bracciforti, Diorio, ecc., si tratti anche di ditteri. Ad ogni modo sarà più facile colmare le lacune per avere una completa Bibliografia ditterologica italiana. Bisogna tenere presente come molte delle citazioni non abbiano altro che un valore storico, non potendosi riferire con certezza alle specie moderne; e ciò particolarmente per quanto riguarda gli autori più antichi.

Altre notizie sulla nostra fauna si trovano sparse nei lavori dei ditterologi stranieri, e questi citerò solo nei luoghi cui si riferiscono.

Allioni C. Manipulus insectorum taurinensium. *Mélang. Soc. Roy. Turin.* III, 1766.

Anonimo. Cremona e la sua provincia. *Cremona*, 1863.

Bellier de la Chavignerie. V. Bigot.

Bettoni E. Prodromi della Faunistica bresciana. *Brescia*, 1884.

Bigot J. M. F. Diptères de Sicile recueillis par M. Bellier de la Chavignerie, avec 11 esp. nouv. *Ann. Soc. Ent. France.* Ser. III, 1860, T. 8.

* — — Trois diptères nouveaux de la Corse. *Ann. Soc. Ent. France*, Serie IV, 1861, T. 6.

(*) Sono segnati con asterisco i lavori che non ho potuto consultare.

BRUGNATELLI G. Confronto di varie galle di Cecidomie e del vario modo di uscirne di questi ed altri insetti. *Memorie Ist. Lombardo*, 1852, T. 3.

CALLONI S. Larve di *Cecidomyia* sulla *Viola odorata*, con regolare fillodia del fiore primaverile ed estivo. *Rend. Ist. Lomb.* (2) XIX, Milano 1886).

CARLINI (DE) A. Artropodi dell'Isola di S. Pietro. *Bull. Soc. Ent. It.* XVII, anno 1885.

* CONTARINI N. Memoria sopra una nuova specie di *Cecidomyia*, ecc. *Atti Ateneo Veneto*, 1840, T. 3.

— — Cataloghi degli uccelli e degli insetti delle provincie di Padova e Venezia. *Bassano*, 1843.

— — Venezia e le sue lagune. *Venezia*, 1847, Tomo 2.

* COSTA A. Frammenti di entomologia napoletana. *Ann. Scientif.* 1854, n. 1.

— — De quibusdam novis insectorum generibus. *Att. Acc. Scienze Napoli*, 1855.

* — — Contribuzione alla fauna ditterologica italiana. *Il Giamb. Vico*, 1857, II, 3.

* — — Dipterologische Mittheilungen. *Wien. Entomol. Monatschr.* 1859, III.

— — Notizie ed osservazioni sulla Geofauna sarda.

Memoria I. *Atti Acc. Scienze Napoli.* 1882.

Memoria II. l. c. 1883.

Memoria III. l. c. 1884.

* Memoria IV. l. c. 1885.

* Memoria V. l. c. 1886.

* Memoria VI. l. c. 1886.

COSTA. O. G. Cenni zoologici, ossia descrizione sommaria delle specie di animali ecc. *Napoli*, *Annuar. Zool.* 1834.

* — — Descrizione di 12 specie nuove dell'ordine dei ditteri, ed illustrazione di altre 14 meno ovvie. *Atti Acc. Scienze. Napoli*, 1844, V.

* — — Descrizione di una nuova specie del Gen. *Ceroplatus*, ed enumerazione dei ditteri raccolti nei viaggi 1834 e 35, l. c. 1844, V.

CYRILLUS D. Entomologiae neapolitanae specimen primum. *Napoli*, 1787.

DEI A. Insecta Senarum in agro suburbano, etc. *Senis*, 1862.

— — Catalogo degli insetti della provincia senese. *Atti Acc. Fisiocritici. Siena*, 1868, IV e V. — Ristampato nei « *Miglioramenti operati nell'anno 1866 nel Museo di Storia naturale dell'Accademia dei Fisiocritici.* » *Siena*, 1868.

DELPINO F. Ulteriori osservazioni e considerazioni sulla dicogamia nel regno vegetale. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, *Milano*, 1869, XII. — Contiene un elenco di ditteri toscani determinati dal Rondani.

* Disconzi F. Verzeichniss der in Gymasial Naturhistorischen Museum in Vicenza befindlichen Insecten. *Programm des Bischoeff. Lyc. Gymn. Vicenza*, 1857.

— — Entomologia vicentina. *Padova*, 1865.

Ficalbi E. Notizie preventive sulle zanzare italiane.

I. — *Bull. Soc. Ent. it.*, *Firenze*, 1889, XXI.

II. — l. c., 1889, XXI.

III. — *Att. Acc. Fisiocritici, Siena*, 1889, ser. IV, 1.

IV. — l. c., 1889, ser. IV, 1.

V. — l. c. 1889, ser. IV, 1.

VI. — *Bull. Soc. Ent. It.*, 1889, XXI, (pubbl. nel 1890).

VII. — l. c. 1890, XXII.

Fiori A. Di alcune *Hippoboscitae* del Modenese. *Soc. Ent. It.: Resoconti Adunanze*, 1880, XII.

— — Alcuni *Syrphini* nuovi per l'Emilia. l. c. 1881, XIII.

Gené G. Memoria per servire alla storia naturale di una specie di Cecidomia che vive sugli iperici. *Mem. Acc Scienze*, *Torino*, XXXVI, 1833.

Ghiliani V. Lettera al Sig. Bargagli, in *Bull. Soc. Ent. It.* VI, 1874.

Giglio-Tos E. Diagnosi di alcune nuove specie di ditteri. *Bull. Mus. Zool. Univ. Torino*, 1890, V, n. 78. — Anche in *Rivista Ital. Scienze Nat.*, X, n. 11, *Siena*, 1890.

— — Nuove specie di ditteri del Museo zoologico di Torino, l. c. V, n. 84, 1890, l. c. X, n. 12.

Giorna il figlio. Calendario degli insetti, ossia osservazioni entomologiche, principalmente sugli insetti dei dintorni di Torino. — In *Calendario zool. Piemonte, di M. Lessona*, *Torino*, 1873, (*Ann. Acc. Agr.* XVI).

Gredler V. Beitrag zur Dipteren-Fauna Tirols. XI *Programm Gym. von Bozen*, 1861.

Huguenin G. Fauna insectorum Helvetiae. Diptera. Fam. *Tipulidae*. In *Mittheil. schweiz. ent. Gesel.*, v. VIII, Heft. I e II, *Schaffausen*, 1888.

Lanfossi P. Saggio di Storia Naturale dei contorni di Mantova, ecc. in *giorn. di Configliacchi e Brugnatelli*, *Tom.* XIX, *Pavia* 1826.

Lessona M. Calendario zoologico in Piemonte. V. Giorna.

Lioy P. I ditteri distribuiti secondo un nuovo metodo di classificazione naturale ecc. *Atti Istit. Veneto*, v. IX e X, *Venezia*, 1863-65.

Maironi da Ponte G. I tre regni della natura nella provincia bergamasca. *Memorie Mat. e Fis. Soc. it. Scienze*, Modena, 1823, *Fis.* XIX. I e II.

Menis W. Saggio di Topografia statistico-medica della provincia di Brescia. *Brescia*, 1837.

MINÀ-PALUMBO F. Contribuzione alla fauna entomologica sicula. — In *Natural. Siciliano*, VI, 8 e 9, *Palermo*, 1887.

MÜLLER O. F. Vedi Allioni: le diagnosi degli insetti enumerati sono sua opera.

PAGLIA E. Saggio di studi naturali sul territorio mantovano. *Mantova*, 1879.

PALM J. Zweiter Beitrag zur Dipteren-Fauna Tirols. *Verh. K. K. zool. bot. Ges.*, *Wien.*, 1869.

* PALMA G. Ditteri della fauna Napolitana. *Ann. Acc. Asp. Nat.*, III ser., V. III., *Napoli*, 1864.

PERINI A. Statistica del Trentino. *Trento*, 1852.

* PETAGNA V. Specimen insectorum ulterioris Calabriae. *Napoli*, 1786.

* — — Institutiones entomologicae. *Napoli*, 1792.

POKORNY J. (III) Beitrag zur Dipteren-Fauna Tirols. *Verh. K. K. zool. bot. Gesell.* 37, 2, *Wien.*, 1887.

— — (IV) Beitrag zur Dipteren-Fauna Tirols. L. c. 39, 4, *Wien.*, 1889.

POLLINI C. Viaggio al lago di Garda e al M. Baldo. *Verona*, 1816.

RIGGIO G. Materiali per una fauna entomologica dell' Isola d' Ustica.

I. Contribuzione. *Natural. Sic.*, V, 1886.

II. Contribuzione. l. c. VIII, 1889.

RISSO A. Histoire naturelle des principales productions de l' Europe meridionale. etc. *Paris*, 1826.

RONDANI C. I numerosissimi lavori del Rondani sono sparsi negli atti di molte società italiane e straniere. Già fino dal 1857 lo stesso autore ne pubblicò un elenco (*Linnaea entomologica*, *Stettino*); poi ne fece uno lo Schiner, nel quarto volume dei *Verhandlungen* della Società Zoolog. Bot. di Vienna; altro ne abbiamo nella *Bibliotheca entomologica* dell' Hagen, corretto nel 1881 ed 84 dall'Osten-Sacken, nei *Verhandlungen* sopradetti. Una enumerazione si trova pure nel II volume del Bullettino della Società entomologica italiana; ma la più completa è quella dell'Osten-Sacken, in *Bull. Soc. ent. It.* XVII, 1885.

A. Dipterologiae italicae Prodromus.

Vol. I. *Parmae*, 1856.
» II. *Parmae*, 1857.
» III. *Parmae*, 1859.
» IV. *Parmae*, 1861.
» V. *Parmae*, 1862.
» VI. *Parmae*, 1877.

B. Scritti a complemento del suddetto.

a). *Scatophaginae* italicae. *Atti Soc. It. Scienze Nat.* X, *Milano*, 1867.

b). *Sciomyzinae* italicae. L. c. XI, 1868.
c). *Ortalidinae* italicae. *Bull. Soc. Ent. It.* I, II, III, *Firenze*, 1869-71.
d). Species italicae ordinis dipterorum. *Tanipezinae.* L. c. VI, 1874.
e). Species italicae ordinis dipterorum. *Loncheinae.* L. c. VI, 1874.
f). Species italicae ordinis dipterorum. *Agromizinae.* L. c. VII, 1875.
g). Species italicae ordinis dipterorum. *Chylizinae.* L. c. VIII, 1876.
h). Species italicae ordinis dipterorum. *Copromizinae.* L. c., XII, 1880.
i). *Anthomyinae* italicae. *Atti Soc. It. Scienze Nat.* IX, *Milano*, 1866.
k). Species italicae ordinis dipterorum. *Sciomyzinarum* revisio. *Annuario Soc. Naturalisti*, XI, 1, *Modena*, 1877.
l). Diptera italica non vel minus cognita.
Fasc. I. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, VIII, *Milano*, 1866.
» II. l. c., VIII, 1865.
» III. l. c., XI, 1868.
» IV. *Bull. Soc. ent. it.*, II, *Firenze*, 1870.
m). Specierum italicarum ordinis dipterorum catalogus.
Fasc. I. *Atti Soc. It. Sc. Nat.* XI, *Milano*, 1868.
» II. l. c. XI, 1868.
n). *Hippoboscita* italica in familias et genera distributa. *Bull. Soc. ent. it.*, XI, *Firenze*, 1879.

C. Memorie, Fragmenta e Commentaria.

I. Sopra una specie di insetto dittero. *Parma*, 1840.
II. Sopra alcuni nuovi generi di insetti ditteri. *Parma*, 1840.
III. Progetto di una classificazione in famiglie degli insetti ditteri europei. *Ann. Sc. Nat. Bologna*, 1841, V.
IV. Osservazioni sulle diversità sessuali di alcune specie di *Phasia*. l. c. VIII, 1842.
V. Osservazioni sopra alcune larve di insetti ditteri viventi nel gambo dei cereali in Italia. l. c. IX, 1843.
VI. Quattro specie di insetti ditteri proposti come tipi di generi nuovi. l. c., X, 1843.
VII. Species italicae gen. *Phlebotomi* ex insectis dipteris observatae et distinctae. *Ann. Soc. Ent. France*, 1843, *Paris.*
VIII. Species italicae gen. *Callicerae* ex insectis dipteris distinctae et descriptae. l. c. 1844.
IX. Proposta della formazione di un genere nuovo per due specie di insetti dipteri. *Ann. Sc. Nat.*, ser. 2, t. II, Bologna, 1844.
X. Species italicae gen. *Chrysotoxi* ex insectis dipteris observatae et distinctae. *Ann. Soc. ent. Franc.. Paris*, 1845.

XI. Sulle differenze sessuali delle *Conopinae* e *Myopinae*. *Ann. Sc. Nat. Bologna*, 1845, III.

XII. Descrizione di due generi nuovi di insetti dipteri. L. c. III, 1845.

XIII. Genera italica *Conopinarum* distincta et descripta. *Guerin Mag. zool.*, 153, *Paris*, 1845.

XIV. Sulle specie italiane del genere *Merodon*. *Ann. Scienze Nat.*, *Bologna*, 1845, IV.

XV. (Manca).

XVI. Species italicae gen. *Eumeri* observatae et distinctae. *Ann. Soc. ent. Fr.*, VIII, *Paris*, 1850.

XVII. Species europaeae gen. *Phasiae* Latr. observatae et distinctae. *Atti Soc. it. Sc. Nat.*, III, *Milano*, 1861.

XVIII. *Sarcophagae* italicae observatae et distinctae. L. c. III, 1861.

XIX. *Ocypterae* italicae observatae et distinctae. *Archivio per la zool. Modena*, 1861, I.

XX. Gen. *Masicerae* species in Italia lectae. *Atti Soc. it. Sc. Naturali*, IV, *Milano*, 1862.

D. Notae pro dipterologia italica.

I. Di una specie di insetto dittero che si propone come tipo di un genere nuovo. *Ann. Acc. Asp. Nat.*, III, *Napoli*, 1846.

II. Sul gen. *Xyphocera* Mcq. L. c. III, 1846.

III. Descrizione di una specie nuova del gen. *Lasiophthicus*. L. c. III, anno 1846.

IV. Considerazioni sul gen. *Mintho* di Rob. Desv. *Ann. Sc. Nat.*, 2, XIII. *Bologna*, 1847.

V. (Manca)

VI. De nova specie gen. *Ceriae* F. detecta et descripta. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, VIII, *Paris*, 1850.

VII. Nova species gen. *Ochtherae*. L. c. 1847.

VIII. De gen. *Bertea* Rndn. *Atti Soc. it. Sc. Nat.*, II, *Milano*, 1860.

IX. Nova species italica gen. dipterorum *Sphyximorphae* detecta et distincta. L. c. II, 1860.

X. De gen. dipterorum *Neera* Desv. italicis addendo. L. c. II, 1860.

XI. Stirpis *Cecidomynarum* genera revisa. L. c. II, 1860.

XII. De specie altera gen. *Chetinae* Rndn. L. c. III, 1861.

XIII. De gen. *Prosena*. *Archivio per la zool.* T. 1, fasc. 2, *Modena*, 1861.

XIV. *Zeuxiae* generis dipterorum monographia. *Atti Soc. it. Sc. Nat.*, IV, 1862.

XV. Sulle specie del gen. *Ocdaspis* Lw. *Bull. Soc. ent. it.*, I, *Firenze*, anno 1869.

XVI. Sul gen. *Chetostoma*. L. c. I, 1869.

E. Lavori sui ditteri esotici.

a). Esame di varie specie di insetti dipteri brasiliani. *Truqui: Stud. entomol.*. I, *Torino*, 1848.

b). Osservazioni sopra alquante specie di esapodi ditteri del Museo Torinese. *Ann. Sc. Nat.*, ser. III, t. 2. *Bologna*, 1850.

c). Dipterorum species aliquae in America aequatoriali lectae a Cajetano Osculati. L. c. III, 2, 1850.

d). Diptera exotica revisa et annotata. *Arch. per la Zool. Modena*, 1865, dove ha per titolo: « Dipterorum species et genera aliqua exotica etc. »

e). Diptera aliqua in America meridionali lecta a Prof. P. Strobel. *Ann. Soc. Nat.* III. *Modena* 1868.

f). Muscaria exotica Musei civici Januensis.

Fragmentum I. Ann. Mus. civ. Genova, 1873, IV.
» II. l. c. 1873, IV.
» III. l. c. 1875, VII.
» IV. l. c. 1878, XII.

F. Scritti e note varie.

a). Note sur un nouveau genre d'insecte diptère subaptére. *Guér. Mag. zool.*, XII, 106, *Paris*. 1842.

b). Ordinamento sistematico dei generi italiani degli insetti ditteri. *Ann. Sc. nat.*, II, *Bologna*, 1844.

c). *Merodon armipes*, species nova. *Guér. Mag. zool.*, 154, *Paris*, 1845.

d). Nouveau genre de diptères d'Italie. L. c. 155, 1845.

e). Note sur l'*Agromyza aeneiventris*. *Ann. Soc. ent. France*, *Bull.* 47, *Paris*, 1845.

f). Compendio della seconda memoria ditterologica di C. Rondani con alcune aggiunte e correzioni. *Ann. Sc. nat.*, ser. 2, VI, *Bologna*, anno 1846.

g). Estratto con annotazioni della memoria sulle famiglie dei ditteri europei, l. c. VI, 1847.

h). Nota sul genere *Opsebius* fra i ditteri enopidei. *Iride*, 1857, n. 22.

i). De genere *Orthochile* Ltr. *Linnaea entom.*; XIII, 1859.

k). Sugli insetti che concorrono alla fecondazione dei semi nelle Aristolochie. *Atti Soc. it. Sc. nat.* II, Milano, 1860.

l). Sulle abitudini della *Phora fasciata* Fll. L. c., II, 1860.
m). Dipterorum Italiae specimen in expositione Londinensi anno 1862 a Prof. C. Rondani ostensum. *Parmae*, 1862. (*Syrphidae-Tachininae*).
n). Sopra tre insetti bialati che rodono il culmo dei cereali. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, VII, *Milano*, 1864.
o). Di un insetto che impedisce la fruttificazione dei pruni, ecc. (*Asphondylia pruniperda* n. sp.) *Giorn. Agr. it. Bologna*, 1867.
p). De speciebus duabus generis *Asphondyliae. Annuar. Soc. Natural.*, II, *Modena*, 1867.
q). Sul genere *Trigonometopus* degli insetti ditteri. *Bull. Soc, ent. it.* I, *Firenze*, 1869.
r). Di alcuni insetti dipteri che aiutano la fecondazione in diversi perigonii. *Archivio per la Zool.*, II, 1, *Modena*, 1869.
s). Sulle specie italiane del genere *Culex*, *Bull. Soc. ent. it.*, IV, *Firenze*, 1872.
t). Nuova specie del genere *Phytomyptera* Rndn., l. c. IV, 1872.
u). Sopra alcuni muscarii parassiti. l. c., IV, 1872.
v). Un nuovo roditore dei frumenti (*Camarota cerealis* n. sp.). *Boll. Comizio agr.* VI, 7, *Parma* 1873.
z). Nota sul Moscherino dell'uva (*Drosophila uvarum*, n. sp.). l. c., X, 1875. Anche in *Bull. soc. ent. it.*, VIII.

Rossi P. Osservazioni insettologiche. *Memorie Mat. Fis. Soc. ital.* IV, *Verona*, 1788.
— — Fauna etrusca. *Liburni*, 1790.
— — Mantissa insectorum. *Pisis*, 1792-94.

Scopoli J. A. Deliciae florae et faunae insubricae. *Ticini*, 1786-88.

Targioni-Tozzetti A. Notizie sommarie di due specie di Cecidomidei, ecc. *Bull. soc. ent. it.*, XVIII, *Firenze*, 1886.

Turra A. Insecta vicentina, etc. *Vicentiae*, 1780.

Vandelli D. Saggio d'Istoria naturale del lago di Como, della Valsassina, ecc. *Padova*, 1763. (Manoscritto della Biblioteca universitaria di Pavia).

Villa A. Confronto di apparizioni entomologiche negli anni 1875-76. *Bull. soc. ent. it.*, VII, *Firenze*, 1876.
— — (fratelli). Lettera al Sig. Bargagli. l. c. VI, 1874).

II. DIPTERA CYCLORHAPHA.

A. PROBOSCIDEA.

a). **Hypocera.**

Fam. **Phoridae.**

Gen. **Conicera**. Mgn.

Rndn. A. I. p. 136. (1).

1. **C. atra** Mgn. — Syst. Beschr. VI, 226.
Una femmina presso Pavia ai primi di Aprile, sui fiori di *Euphorbia Cyparissias* L.; corrisponde alla *Phora Dauci* Mgn., l. c. VI, 223, la quale nel settimo volume, a pag. 411, si dice essere la femmina della *C. atra.*

Gen. **Phora** Ltr.

Rndn. A. I. 137, cum *Philodendria, Palpimega, Triphleba* et *Megaselia.* — Lioy, X, 77-79, cum *Trisometopia, Obelosia, Aneurina, Diploneura, Nemosia, Hypocera, Gymnoptera* et *Lyssometopia.*

2. **Ph. rufipes** F. — Schin. Dipt. austr. II, 340.
Non rara nelle case, sui vetri delle finestre; ne presi anche nel dicembre e nel gennaio.
— Nizza (*Risso*).

3. **Ph. fuscipes** Mcq. — Suit. á Buff. II, 627, 10.
Corrente sui muri delle case in una strada di Pavia, ai primi di gennaio, in copula.
Riferisco a questa specie individui presentanti alcuni dei caratteri della Ph. *opaca* Mgn., particolarmente la mancanza dell'ultima nervatura alare, ma colle ali ialine.

4. **Ph. urbana** Mgn. — Syst. Beschr. VI, 215.
Un esemplare presso Pavia, ai primi di aprile, sui fiori di *Euphorbia Cyparissias* L.

---

(1). Per risparmiare citazioni troppo lunghe, riferisco le lettere con cui ho segnati i vari lavori del Rondani nella Bibliografia.

b). *Orthocera*.

* Oligoneura.

Fam. **Muscidae**.

1. *Muscidae acalypterae*.

Borborinae.

Gen. **Limosina**. Mcq.

Rndn. A. I. 124; B, h, 5 e 19. Lioy, IX, 1115-1116, cum *Trichogaster*, *Rachispoda*, *Lotomyia* et *Coprobia*.

5. **L. akka** Rndn. — B, h, 20 e 25.
Presso Pavia, in Maggio, sulli sterchi.
— In Italia, specialmente nella centrale (*Rondani*).
6. **L. simplicimana** Rndn. — L. c. 22 e 33.
Presso Pavia, alla metà di marzo.
— In Italia, specialmente centrale (*Rondani*).
7. **L. ochripes** Mgn. — Rndn. l. c. 23 e 37.
Presso Pavia, nel marzo, un esemplare sul letame, colle altre specie.
— Monti dell'Italia centrale (*Rondani*).
8. **L. limosa** Fll. — Rndn. l. c. 23 e 38.
Sulle sabbie del Ticino, colle *Lispe* e *Coenosia*, in giugno.
— Nell'Italia settentrionale e centrale (Rondani).
9. **L. albipennis**. Rndn. — L. c. 24 e 41.
Presso Pavia, in campagna, sul letame colle altre specie, nel marzo.
Specie insigne per lo scudetto peloso, le ali biancastre a nervi pallidissimi, e i piedi in parte rosso gialli.
— Una sol volta presso Parma (*Rondani*).
10. **L. ferruginata** Stenh. — Rndn. l. c. 24 e 42.
Presso Pavia, colle precedenti. Bellissima specie, e tale, come osserva lo Schiner, da non potersi confondere con alcun'altra.
— Italia centrale (*Rondani*).

Gen. **Sphaerocera.** Ltr.

Rndn. A, I, 124; — B, h, 5 e 14. Lioy, IX, 1112, cum *Ischiolepta*.

11. **Sph. subsultans** F. — Rndn. B. h. 14 e 15.

Frequentissima, durante l'intero anno, in cittá e campagna, sulli sterchi e carogne.

— Tutta Italia (*Rondani*). Provincia di Padova e Venezia (*Contarini*); Nizza (*Risso*).

12. **Sph. pusilla** Fll. — Rndn. l. c. 15 e 16.

In città sui muri, colla precedente, ma più rara, nel marzo; in campagna tra l'erbe e sul letame.

— Tutta Italia, anche nelle isole (*Rondani*).

Gen. **Borborus** Mgn.

Rndn. A, I, 124 (sub *Copromyza* Fll.); B, h, 4 e 8 (ut *Borborus* Mgn.). Lioy, IX, 1113-1114, cum *Lotophila*, *Tichopoda*, *Eriosoma*, *Lotobia*, *Cimbometopia*, *Isogaster* et *Fungobia*.

13. **B. geniculatus** Mcq. — Rndn. B, h, 9 e 13.

Non raro presso Pavia, da aprile a maggio, sul letame e tra l'erbe.

— In tutta Italia (*Rondani*).

14. **B. niger** Mgn. — Rndn. l. c. 9 e 11.

In aprile, sul letame.

— Italia superiore e media (*Rondani*).

15. **B. equinus** Fll. — Rndn. l. c. 9 e 13.

Presso Pavia, sullo sterco, agli ultimi di Maggio.

— In tutta Italia (*Rondani*).

16. **B. fimetarius** Mgn. — Rndn. l. c. 9 e 11.

Presso Pavia, nel marzo, sul letame, colla *Sphaerocera* e le *Limosina;* sui fiori di *Ranunculus Ficaria* L., ed in maggio su quelli di *Euphorbia Cyparissias* L.

— Italia superiore e media (*Rondani*).

Scatophaginae.

Gen. **Scatophaga**. Mgn.

Rndn. A. I, 102; B. a, 89 e 107.

17. **Sc. lutaria** F. — Rndn. B, a, 108 e 110.

Da aprile a giugno, comune tra le erbe lungo la Vernaola.

— Parma, Italia sett. e meridionale (*Rondani*), Trentino (*Gredler*, *Palm.*).

18. **Sc. inquinata** Mg. — Rndn. l. c. 108, 110.
Una sol volta in campagna, nell'aprile, sullo sterco.
— Parma (*Rondani*).

19. **Sc. stercoraria** L. — Rndn. l. c. 108 e 109 (cum *merdaria* auct.).
Volgare presso la città, dal febbraio in avanti; Monte Penice e Monte Lesima nel giugno; frequenta i fiori di *Bellis perennis* L. e di *Euphorbia Cyparissias*. L.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Perini*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Bresciano (*Bettoni*); Mantovano (*Lanfossi*, *Paglia*); Nizza (*Risso*); Siena (*Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Helomyzinae.

Gen. **Leria**. Desv.

Rndn. A. I, 103; B. a, 89 e 124.

20. **L. serrata** L. — Rndn. B. a, 125 e 126.
Presa in Pavia dal prof. P. Pavesi, nel novembre.
— Tutta Italia (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Toscana (*Rossi*).

21. **L. fenestralis** Fll. — Rndn. l. c. 125 e 126.
Alla Torretta, tra l'erbe, nell'aprile.
— Parma (*Rondani*).

Gen. **Heteromyza**. Fll.

Rndn. A. I, 103; B. a, 90 e 130.

22. **H. atricornis** Mgn. — Schin. II, 34.
Ai primi di marzo, un esemplare in città, su di un muro.

Gen. **Helomyza**. Fll.

Rndn. A. I, 102; B. a, 89 e 116.

23. **H. pallida** Fll. — Rndn. B. a, 118 e 124.
Presso Pavia al bosco del Rottone, giugno.
— Parma, Brescia (*Rondani*).

24. **H. rufa** Mg. — Rndn l. c. 117 e 120, = *apicalis* Schin. II, 25.
Presso Pavia, nel settembre.
— Lombardia, Parma, Toscana, Napoli (*Rondani*); Trieste (*Schiner*.)

Sciomyzinae.

Gen. **Sciomyza.** Fll.

Rndn. A. I, 107; B. b, 201 e 224; B. K, 6 e 36.

Lioy IX, 1011, cum *Pteromicra.*

25. **Sc. obtusa** Fll. — Rndn. B. b, 226 e 228; B. k, 37 e 41.
Alla Torretta, tra l'erba, nell'aprile.
— Piemonte, Parma, Genova, Toscana (*Rondani*). Trentino (*Pokorny*).

Tetanocerinae.

Gen. **Tetanocera.** Fll.

Rndn. (A. I, 106); — B. b, 201 e 215; B. k, 5 e 22.

* **Oregocera** Rndn. A. I, 106 (*ut genus*); B. b, 215, (*ut subgenus*); B, k, 23 (*id.*).

26. **T. unguicornis** Scop. — Rndn. B, b, 215 e 218; B, k, 23 e 27.
Volgare nei dintorni della città, dal maggio al giugno; Corteolona, agosto.
— Piemonte, Lombardia, Parma, Toscana (*Rondani*), Sardegna (*Costa A.*); Trieste (*Schiner*).

** **Tetanocera** Rndn. ll. cc.

27. **T. umbrarum** L. — Rndn. l. c. 216 e 219; l. c. 24 e 28.
Lungo il Ticino, tra l'erba, nell'aprile; lungo la Vernaola nel luglio.
— Piemonte, Lombardia, Parma (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*).

28. **T. punctulata** Scop. — Rndn. l. c. 216 e 219; l. c. 24 e 29.
Bosco del Rottone, nel maggio.
— Italia tutta, Parma (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo* ut *choerophylli*); Trieste (*Schiner*).

29. **T. variegata** Fll. — Rndn. l. c. 216, 220; l. c. 24 e 29.
Volgare lungo le acque nei dintorni della città, dall'aprile in avanti; Corteolona, agosto.
— In tutta Italia (*Rondani*).

30. **T. laevifrons** Lw. — Rndn. l. c. 218 e 223; l. c. 25 e 35.
Parecchi esemplari in ottobre, lungo un fosso.
— Piemonte, Lombardia, Parma (*Rondani*).

31. **T. ferruginea** Fll. — Rondn. l. c. 218 e 224; l. c. 25 e 36.
Frequente lungo i fossi, dall'aprile in avanti. Corteolona, agosto.
— In tutta Italia (*Rondani*).

Gen. **Coremacera.** Rndn.

Rndn. A, I, 106; B, b, 201 e 212; B, k, 5, e 18. — *Limnia* p. (Desv) Schin.

32. **C. marginata** F. — Rndn. B, b, 213 e 214; B, k, 19 e 21.
Un solo esemplare ne vidi, raccolto anni sono dal Dott. R. Zoia.
— Italia tutta, Parma (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Nizza (*Risso*).

Gen. **Elgiva.** Mgn.

Rndn. A, I, 106; B, b, 201 209; B, k, 5 e 14. — Lioy IX, 1000, *Gymnostyla*.

33. **E. albiseta** Scop. — Rndn. B, b, 210 e 211; B, k, 13 e 16.
Lungo la Vernaola a S. Pietro in Verzolo, tra l'erbe, alla metà di luglio.
Un esemplare presenta il disegno dell'ala sinistra come nella *E. lateritia* Rndn., vale a dire manca del punto nero sulla vena quinta longitudinale al di là della trasversa esterna.
— Piemonte, Parma (*Rondani*); Milano (*io*); Sardegna (*Costa A.*).

Gen. **Sepedon** Ltr.

Rndn. A, I, 105; B, b, 201 e 207; B, k, 5 e 12.

34. **S. sphegeus** F. — Rndn. B, b, 208; B, k, 12 e 13.
Presso Pavia in maggio, sui fiori di *Viburnum Opulus* L.; frequente a Corteolona nell'agosto.
— In tutta Italia, (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi* sub. nom. *palustris* Ltr.); Sardegna (*Costa A.*); Nizza (*Risso*).
35. **L. spinipes.** — Scop. — Rndn. l. c. 208; l. c. 12 e 13.
Ne raccolse un esemplare il prof .De Carlini, nel bosco del Rottone, nell'ottobre; comune nel Maggio.
— In tutta Italia (*Rondani*); Toscana (*Rossi* in Mantissa); Sardegna (*Costa A.*. sub. nom. *Hoeffneri* Fll.).

Geomyzinae.

Gen. **Opomyza.** Fll.

Rndn. A, I, 119; B, e, 245 e 253. Lioy, IX, 1110, cum *Gioënia.*

36. **O. germinationis** L. — Rndn. B, e, 254.

Comunissima tra l'erbe nei dintorni della città, dal maggio in avanti; nel letto della Staffora presso Varzi, in giugno; Corteolona in agosto. — Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*); Lombardia (*Vandelli*); Toscana (*Rossi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

37. **O. florum.** F. — Rndn., l. c. 254.

Ne raccolse un esemplare il prof. De Carlini, alla Florida presso Broni, in ottobre.

— In tutta Italia (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*): Trentino (*Pokorny*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Nizza (*Risso*).

Gen. **Diastata** Mgn.

Rndn. A, I, 134, cum gen. *Trixoscelis.* Lioy, IX, 1109, *Trichoptera.*

38. **D. obscurella.** Fll. — Schin. II, 288. (*Gen. Trixoscelis* Rndn. l. c.).

Nelle lande di Santa Sofia, in giugno.

Presenta le coscie anteriori nerastre, anzichè gialle, come tutte le rimanenti; corrisponde però per tutti gli altri caratteri.

Gen. **Thryptochoeta** Rndn.

Rndn. A, I, 134.

39. **Thr punctum.** Mgn. — Syst. Beschr. VI, 98, 10.

Un esemplare tra l'erba lungo un fosso, in maggio.

Bellissima specie, per cui parmi si possa conservare il genere di Rondani, basato su caratteri che sono ritenuti come buoni in altre famiglie.

Drosophilinae.

Gen. **Periscelis** Lw.

Schin. II, 271. Lioy, IX, 1103, *Myodris.*

40. **P. annulata.** Fll. — Schin. II, 272.

Sulle piaghe dei salci e dei pioppi, raccolta due volte presso Pavia, nel luglio.

Gen. **Phortica.** Schin.

Schin. II, 273.

41. **Ph. variegata.** Fll. — Schin. II, 273.
Sulle piaghe dei salci e dei pioppi, colle altre specie, nel luglio.

Gen. **Drosophila.** Fll.

Schin. II, 275. Rndn. A, I, 133.

42. **Dr. uvarum** Rndn. — F, z.; ed in Bull. soc. Ent. It. VIII, 86. — Bigot, Ann. soc. Ent. Fr. 1881, Bull., p. 23.
Pavia, nel novembre, sulle vinacce.
Ben caratterizzata per le fascie dell'addome non interrotte, e particolarmente pel callo nero all'apice interno del primo articolo dei tarsi anteriori.
— In tutta Italia (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).
42. **Dr. obscura** Fll. — Schin. II, 277.
Sulle piaghe dei pioppi presso Pavia, in buon numero, nel Luglio
43. **Dr. funebris** F. — Schin. II, 278.
Comune alle finestre nelle case, per tutto l'anno.
— Toscana (*Delpino*).
* **Scaptomyza.** Hal. — Schin. II, 276.
44. **Dr. graminum** Fll. — Schin. II, 279.
Presso Pavia, da aprile a giugno, tra l'erbe.

Gen. **Aulacigaster.** Mcq.

Schin. II, 269.

45. **A. rufitarsis** Mcq. — Schin. II, 270.
Presso Pavia, sulle piaghe dei salci e dei pioppi, colle altre specie, nel luglio.
Specie insigne per gli occhi varicolori, e per la fascia bianca sopra le antenne, che perdura anche negli esemplari disseccati.

Ephydrinae.

Gen. **Notiphila**. Fll.

Lw. N. Beitr. VII, 4 e 5. Rndn. A, I, 129.

46. **N. cinerea** Fll. — Schin. II, 238.

Un esemplare raccolto dal prof. De Carlini nelle risaie del Sabbione presso Pavia, in ottobre.

— Trentino (*Pokorny, io*); Sardegna (*Costa A.*).

Gen. **Discomyza**. Mgn.

Lw. N. Beitr. VII, 4 e 8. Rndn. A, I, 132.

47. **D. incurva** Fll. — Schin. II, 241.

Un esemplare nel maggio presso Gravellone, sui fiori di *Viburnum*; Corteolona, in agosto.

— Trieste (*Schiner*).

Gen. **Ephygrobia**. Schin.

Schin. II, 241. *Psilopa* Fll. Lw. N. Beitr. VII, 8. *Psilopa* Fll. Rndn. A, I, 132.

48. **E. polita** Mcq. — Suit. Buff. II, 254.

Comunissima dal marzo al maggio, lungo le acque; è uno dei primi ditteri ad apparire in primavera.

Un esemplare di questa specie presentava su varie parti del corpo diversi fungilli riferibili al genere *Stigmatomyces*, ed alla specie *muscae* Karst. (1), raccolta finora in Russia ed Austria.

— Italia sup. (*Loew*); Trentino (*Pokorny, io*).

49. **E. plumosa** Fll. — Schin. II, 242.

Sui fiori di *Viburnum*, nel maggio.

— Trentino (*Pokorny*).

Gen. **Parydra**. Stenh.

Lw. N. Beitr. VII, 29 e 31. — *Ephydra* Fll. Rndn. A, I, 131.
Lioy, IX, 1102, (*Hygrophila* et *Falosoma*).

50. **P. coarctata** Fll. — Schin. II, 258.

Lungo la Vernaola, nel luglio, in grosse società sul fango, che, disturbate, ritornano insistentemente al medesimo posto.

---

(1) Cfr. G. Peyritsch. *Ueber einige Pilze der Familie der Laboulbenien.* — Sitzungsber. der K. Akademie der Wissensch. LXIV Band. Heft. IV 1871, Wien, Taf. I.

51. **P. quadripunctata** Mg. — Schin. II, 258.
Un solo esemplare assieme alla precedente, della quale propenderei a considerarla una varietà.

Gen. **Ephydra.** Fll.

Lw. N. Beitr. VII, 29 e 34. Rndn. A, I, 131.

52. **E. breviventris** Lw. — N. Beitr. VII, 37.
Non rara sulle foglie delle Ninfee nella lanca del Rottone presso Pavia, dall'aprile al giugno, ma difficilissima a prendere.
— Tutta Italia fino alla Sicilia (*Loew*).

Gen. **Teichomyza.** Mcq.

Mcq. Suit. Buff. II, 534. — *Teicomyza* Rndn. A, I, 130. — *Tichomyza* Lw. N. Beitr. VII, 45.

53. **T. fusca** Mcq. — Schin. II, 268.
Durante l'inverno in una latrina. Non è così comune come nei pubblici orinatoi di Milano.

Chloropinae.

Gen. **Selachops.** Wlbgr.

Rndn. B, f, 167 e 171. — *Eucoelocera* Lw. Rndn. l. c. (pro *Encoelocera*).

54. **S. flavicincta** Wlbgr. — Schin. II, 220. Rndn. B, f, 171 (*flavicinctus*).
Un esemplare lungo il Ticino, a S. Lanfranco, nel 1888; non più ritrovata dappoi.

Corrisponde benissimo alla descrizione della suddetta specie. Rimasi lungo tempo in dubbio sulla classificazione del genere, perchè secondo Schiner dovrebbe avere le cellette basali incomplete, mentre nel mio esemplare la superiore è nettamente distinta dalla discoidale, come in Rondani. La fronte presenta nel mezzo una notevole depressione; le ali sono giallastre, con tutte le nervature pallide.

Mi è ignoto il *S. arundinis*, Gobert. (ined.) citato nel Cat. Dipt. Fr. p. 42.

Venne trovato in Svezia ed in Ungheria.

Gen. **Meromyza** Mgn.

Rndn. A, I, 126.

55. **M. saltatrix** L. — Schin. II, 210.

Comune nei prati presso Pavia, nel maggio. Alla Florida, presso Broni, nell'ottobre.

— Torino (*Giorna*).

56. **M. variegata** Mgn. — Schin. II, 210.

Alcuni esemplari di questa bella specie su una ombrellifera nelle lande di Santa Sofia, in luglio.

— Isola Procida (*O. G. Costa*).

Gen. **Chlorops.** Mgn.

Rndn. A, I, 125. Lioy, IX, 1123-1124, cum *Cotilea* et *Anthobia*.

57. **Chl. didyma** Ztt. — Schin. II, 212.

Un esemplare preso nel Bosco del Rottone dal prof. De Carlini, nell' ottobre.

58. **Chl. nasuta** Schrk. — Schin. II, 213.

Presso Pavia, nel maggio. Corteolona, nell'agosto.

Alcuni esemplari mancano della fascia nera alle cosce.

59. **Chl. scalaris** Mgn. — Schin. II, 213.

Alla Florida, presso Broni, nell'ottobre.

60. **Chl. lineata** F. — Schin. II, 215.

Presso Pavia, nell'aprile.

— Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Mantovano (*Paglia*); Siena (*Dei*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Nizza (*Risso*).

61. **Chl. pulchra?** — Schin. II, 212.

Presso Cava Carbonara nel giugno.

Riferisco dubitativamente a questa specie un esemplare che corrisponde bene con uno austriaco del Museo universitario, ma ne differisce per avere il terzo articolo delle antenne al lato esterno e superiormente nero.

62. **Chl. Cereris** Fll. — Schin. II, 216.

Non raro presso San Genesio, nel Maggio, tra l'erbe, gregario. Corteolona nell'agosto.

— Trentino (*Pokorny*).

Nota. — Non ho potuto determinare alcuni esemplari di un *Chlorops*,

che presenta la fascia nera mediana del torace prolungata nello scudetto fino al suo apice, come nel *Chl. frontosa* Mgn., cui si avvicina anche per altri caratteri; ma ne differisce a prima vista per le gambe interamente gialle, senza anelli neri, per l'addome nero bruno, con fascie giallo, anzichè nero lucido.

Gen. **Oscinis** Ltr.

Schin. II, 223. Rndn. A, I, 128 cum *Siphunculina*. Lioy, IX, 1124-1126, cum *Botanobia*, *Tricimba*, *Cryptoneura*, *Oscinisoma*, *Oscinimorpha* et *Macrostyla*.

63. **O. frit.** L. — Schin. II, 224.

Comune presso Pavia, dal marzo in avanti; sui fiori di *Euphorbia Cyparissias*.

— Padova, Venezia *(Contarini)*; Vicentino *(Disconzi)*.

64. **O. pusilla.** Mgn. — Schin. II, 224.

Colla precedente.

65. **O. frontella** Fll. — Schin. II, 225.

Presso Pavia, nel novembre, tra l'erba.

66. **O. rufipes** Mgn. — Schin. II, 226.

Nel maggio presso Pavia.

67. **O. dubia** Mcq. — Suit. Buff. II, 604; Rndn. F, K, 134.

Al Bosco del Rottone, nei fiori di *Aristolochia Clematitis* L., nel Giugno. Rondani (l. c.) dice di averla raccolta per lo più nei fiori di *A. rotunda* L. ed una sol volta in quelli della *Clematitis*.

Gen. **Macrochoetum**. Rndn. (*em.*)

Rndn. A, I, 127 (*Macrochetum*).

68. **M. cornutum** Fll. — Schin. II, 232 (*Elachiptera*).

Presso Pavia, nei luoghi erbosi, non rara dal marzo all'aprile.

— Sardegna (*Costa*); Milano (*io*).

Osservazione. — Alcuni esemplari presentano i lati del torace e le pleure di color rosso, cosa di cui non trovo cenno negli autori consultati.

Gen. **Mosillus**. Ltr.

Rndn. A, I, 128 (*Gymnopa* Fll.)

69. **M. arcuatus** Ltr. — Schin. II, 234.

Alla Cà della Paglia presso Pavia, un esemplare agli ultimi di luglio, sui fiori di *Stenactis Bellidiflora*.

— Nizza (*Risso*).

Psilinae.

Gen. **Chiliza** Fll.

Rndn. A, I, 123 (*Chiliza*). B, g, 188 e 195.

70. **Ch. leptogaster** Mgn. — *permixta* Rndn. B, g, 196 e 197.
Rara ed isolata sulle foglie nei boschi; lungo la Vernaola nel giugno; sui rivoni a S. Sofia, nel luglio.
— In tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*).

Gen. **Loxocera.** Mgn.

Rndn. A, I, 122; B, g, 188 e 192.

71. **L. ichneumonea** L. — Rndn. B, g, 193 e 194
Corteolona, nell'agosto.
— Nell'Italia sup. e media (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Nizza (*Risso*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Platystila.** Mgn.

Rndn. A, I, 122; B, g, 188 e 194.

72. **Pl. Hoffmannseggii** Mgn. — Rndn. B, g, 195.
Un esemplare dal Dott. Ferri, cui ne nacquero due in casa.
— Apennino parmense (*Rondani*).

Tanypezinae.

Gen. **Micropeza.** Mgn.

Rndn. A, I, 116; B, d, 169 e 173.

73. **M. corrigiolata** L. — Rndn. B, d, 173.
Comune, dal maggio in avanti, presso Pavia; lungo la Staffora presso Varzi, nel giugno; Corteolona, nell'agosto.
— In tutta Italia (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*, sub nom. *filiformis* F.); Toscana (*Rossi*, Mant.)

Sepsinae.

Gen. **Piophila**. Fll.

Rndn. A, I, 118; B, e, 244 e 248. — Lioy, X, 1115, cum *Stearibia*.

74. **P. casei** L. — Rndn. B, e, 248 e 249.
Nelle case in città.
— In tutta Italia (*Rondani*); Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Bresciano (*Menis, Bettoni*); Sardegna (*Costa A.*); Mantovano (*Paglia*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Nemopoda** Desv.

Rndn. A, I, 117.

* **Nemopoda**. Rndn. B, d, 170 e 178.
75. **N. cylindrica** F. — Rndn. B, d, 178.
Frequentissima nelle vicinanze della città, dall'aprile in avanti.
— Tutta Italia; Malta (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*).
* * **Meroplius** Rndn. B, d, 170, e 175.
76. **N. stercoraria** Desv. — Rndn. l. c. 175 e 176.
Pavia, nel maggio, sullo sterco.
— Piemonte, Parma, (*Rondani*).

Gen. **Sepsis**. Fll.

Rndn. A, I, 116; B, d, 169 e 174. — Lioy, IX, 1088, cum *Acrometopia* et *Beggiatia*.

77. **S. nigripes** Mgn. — Rndn. B, d, 174.
Più rara della seguente e negli stessi luoghi.
— Piemonte, Parma (*Rondani*).
78. **S. cynipsea** L. — Rndn, l. c. 174.
Frequente nei dintorni di Pavia, dal Marzo in avanti; sui fiori di *Ranunculus Ficaria* L.; sulle foglie e sugli sterchi; Varzi, lungo la Staffora, nel giugno.
— In tutta Italia, anche nelle isole (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Toscana (*Rossi*); Mantovano (*Lanfossi, Paglia*); Nizza *Risso*).

79. **S. punctum** F. — Rndn. l. c. 174 e 175.
Non rara nei pressi di Pavia, nel maggio; Corteolona, nell' agosto. — Italia tutta, Malta (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Sardegna (*Costa*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Nizza (*Risso*).

80. **S. pectoralis** Mcq. — Rndn. l. c. 174 e 175.
Un solo maschio in aprile, presso Pavia, tra l'erbe.
— Parma, Sardegna (*Rondani*).

Trypetinae.

Gen. **Goniglossum**. Rndn.

Rndn. A, I, 110; D, XV, 164; B, c, (II) 6 e 21.

81. **G. Wiedemannii** Mgn. — Rndn. B, c. (II), 22.
Un esemplare presso Pavia, in giugno.
— Piemonte, Lombardia (*Rondani*); Isola d'Ischia (*O. G. Costa*).

Gen. **Tephritis** Ltr.

Rndn. A, I, 112; B, c, (II) 8 e (III) 7. — Lioy, IX, 1024, cum *Simeura*.

82 **T. bardanae** Schrk. — Rndn. B, c, (III) 8 e 14.
Nei boschi a S. Sofia, sulla *Phytolacca decandra*, nel giugno.
Presenta lo stigma dell'ala destra con due macchie ialine, anzichè una sola.
— Italia sup. e media (*Rondani*); Sardegna (*Costa A*).

Gen. **Oxyna**. Desv.

Rndn. A, I, 110; B, c, (II) 8 e 120.

83. **O. punctella** Fll. — Rndn. B, c, (II) 122 e 125.
Corteolona, nell'agosto.
— Italia tutta, Malta (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*).

84. **O. pantherina** Fll. — Schin. II, 153
A Santa Sofia, tra l'erba, nel giugno.

85. **O. irrorata** Fll. — Rndn. l. c. 123 e 131.
Corteolona, nell'agosto.
— Piemonte (*Rondani*); Isola Procida (*Costa O.*)

Sapromyzinae.

Gen. **Palloptera**. Fll.

Rndn. A, I, 119; B, e, 245 e 255.

86. **P. ustulata** Fll. — Rndn. B. e, 257 e 258.
Pavia, nel luglio, tra l'erbe.
— Apennino parmense (*Rondani*); Milano (*io*).

Gen. **Sapromyza**. Fll.

Rndn. B, b, 202 e 234; B, K, 6 e 51. *Polionoma p.* A, I, 107. — Lioy, IX, 1008-1009, cum. *Sapromyzosoma* e *Stylocoma*.

87. **S. longipennis** F. — Rndn. B, b, 235 e 240; B, K, 52 e 58.
Al Bosco del Rottone, in maggio e giugno, rara ed isolata.
— Piemonte, Parma (*Rondani*).

88. **S. lupulina** F. — Rndn. l. c. 235 e 240; l. c. 52 e 58.
Nel Giugno a S. Sofia, e sul monte Penice.
— Parma (*Rondani*); Trentino (*Rondani*, *Pokorny*, *io*).

89. **S. subvittata** Lw. — Rndn. l. c. 235 e 242; l. c. 53 e 60
Non rara nei dintorni di Pavia, sulle foglie, in maggio e giugno; Corteolona nell'agosto.
— In tutta Italia (*Rondani*); Trieste (*Schiner*).

90. **S. plumicormis** Fll. — Rndn. l. c. 236 e 243; l. c. 54 e 62.
Corteolona, nell'agosto.
— Piemonte, Trentino, Toscana, Parma (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*). Trieste (*Schiner*).

91. **S. notata** Fll. — Rndn. l. c. 237 e 244; l. c. 54 e 64.
Corteolona, nell'agosto.
— Piemonte, Parma, Napoli (*Rondani*).

92. **S. decipiens** Lw. (1847) Schin: II, 102 — *palpella* Rndn. B, b, 238 e 248; B, K, 56 e 68.
Comune nel maggio, presso Pavia.
— Lombardia, Parma (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*).

Gen. **Lauxania**. Ltr.

Schin. II, 94.

93. **L. aenea** Fll. — Rndn. B, b, 234 e 239, (*Sapromyza*): B, K, 52 e 57. (*id.*).

Frequente nei dintorni della città, dal maggio in avanti; Casanova presso Varzi nel giugno; Corteolona, nell'agosto.

— Italia tutta (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Dasyops**. Rndn. (*em.*)

Rndn. A, I, 120 (*Dasiops*); B, e, 246 e 271 (*id.*). Lioy, IX, 992, *Lasiophthalma*.

94. **D. lasiophthalmus** Mcq. — Suit. Buff. II, 329, 22 (*Chortophila*); *Dasiops loncheus* Rndn. (1856) e B, e, 272; *Lasiophthalma nigrovirescens* Lioy, IX, 992; *Lonchea lasiophthalma* Schin. II, 90.

Frequentissimo presso Pavia, dall'aprile al giugno.

Nel Museo civico esiste un preparato che mostra le larve di questa specie viventi nei rizomi di *Cynodon Dactylon* L., come osservarono Giraud e Rondani.

— In tutta Italia (*Rondani*).

Ulidinae.

Gen. **Chloria**. Schin.

Schin. II, 85. — Rndn. B, d, 168 e 171 (sub *Chrysomyza* Fll.); A, I, 115 (sub *Ulidia* Mgn.)

95. **Chl. demandata** F. — Rndn. B, d, 171.

Presso Pavia, dal marzo in avanti; alla Florida presso Broni, nel Settembre.

— Tutta Italia (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*) Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Miodina**. Dew.

Rndn. A, I, 114; B, d, 168 e 171.

96. **M. vibrans** L. — Rndn. B, d, 171.

Presso Pavia, nel settembre.

— Piemonte e Parma (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Toscana (*Rossi*).

Platystominae.

Gen. **Platystoma**. Mgn.

Rndn. A, I, 109; B, c, (1) 9 e 32 (sub nom. *Megaglossa*); E, f, III, 431 (*id.*).

97. **Pl. umbrarum** F. — Rndn. B, c, (1), 33 e 35.

Presso Pavia nel luglio, sui tronchi degli alberi e sugli escrementi

le femmine; un esemplare nel giugno, sul Monte Penice in bocca ad una *Chalicodoma pyrenaica* Lep.

Tutta Italia (*Rondani*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Delpino*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Ortalinae.

Gen. **Rivellia.** Desv.

Rndn. A, I, 111; B, c, (1) 8 e 28.

98. **R. syngenesiae** F. — Rndn. B, c, (1), 28.
Corteolona, nell'agosto.
— Nell'Italia sett. e media (*Rondani*).

Agromyzinae.

Gen. **Phytomyza.** Fll.

Rndn. A, I, 135.

* **Napomyza** Hal. Schin. II, 313 — *Dineura* Lioy, IX, 1315.

99. **Ph. elegans** Mgn. — Syst. Beschr. VI, 189, 1; Tab. 62 f. 5.
Due esemplari nel maggio al Bosco del Rottone presso Pavia.

100. **Ph. lateralis** Fll. — Schin. II, 313.
Nell'aprile tra l'erbe lungo un fosso in Piazza d'Armi.

** **Phytomyza** (Fll.) Hal.

101. **Ph. obscurella** Fll. — Schin. II, 315.
Presso la città, nell'aprile.
— Trentino (*Pokorny*).

102. **Ph. scutellata** Mgn. — Syst. Beschr. VI, 193, 15.
Non rara in aprile, nei dintorni della città, sulla *Medicago sativa* L.

Conservo il nome del Meigen, che lo Schiner pone come sinonimo della *flavoscutellata* Fallen (come di questa fa il Meingen), perchè dalle diagnosi del Fallen e dello Schiner si rileva come la seconda abbia lo scudetto interamente giallo; mentre della sua *scutellata* il Meigen dice che esso è *gelb, an den seiten mehr weniger geschwärzt*, cosa che conviene perfettamente cogli esemplari esaminati.

103. **Ph. affinis** Fll. — Schin, II, 316.
Nell'aprile a Pavia, in Piazza d'Armi.
Sicilia (*Minà-Palumbo*)

Gen. **Agromyza**. Fll.

Rndn. A, I, 121; B, f, 168 e 177. — Lioy, IX, 1312-1314 cum *Mesoneura*, *Macrurus*, *Phytobia*, *Phyllophila*, *Agrobia*, *Redia*, *Agrophila* ed *Anisoneura*.

* **Domomyza** Rndn. A, I, 121; B, f, 168 e 172.

104. **A. nigripes** Mgn. — Rndn. B, f, 173 e 175.

Nell'aprile, presso Pavia, tra l'erbe e sui fiori di *Euphorbia Cyparissias*.

— Italia superiore (*Rondani*); Trentino (*Pokormy*); Siena (*Dei*).

* * **Agromyza** (Fll.) Rndn. ll. cc,

105. **A. cirsii** Rndn. B, f, 177 e 180; *pulicaria* Schin II, 304 (non Mgn.).

Lungo il Ticino, sui fiori di *Euphorbia Cyparissias* nel maggio.

— Colli parmensi (*Rondani.*)

106. **A. mobilis** Mgn. — Rndn. l. c. 178 e 182.

Nell'aprile, tra le graminacee.

— Italia superiore (*Rondani*).

107. **A. orbona** Mgn. — Rndn. l. c. 179 e 184.

Presso Pavia, nei luoghi erbosi, in marzo ed aprile.

— Nell'Emilia (*Rondani*).

108. **A. pusilla** Mgn. Syst. Beschr. VI, 185, 60.

Falciando tra l'erbe, nell'aprile.

Riferisco a questa specie (che manca in Rondani l. c.) un esemplare che corrisponde alle descrizioni che ne danno Meigen e Schiner; non può essere nè la *pusio* Mgn. (perchè ha le tibie e i tarsi neri), nè la *lacertella* Rndn. (perchè ha tutti i femori gialli).

Gen. **Ceratomyza**. Schin.

Rndn. A, I, 127 sub *Odontocera* Mcq.; Lioy, IX, 1314 sub *Cerodontha*.

109. **C. denticornis** Pz. — Schin. II, 311.

Nel maggio, al bosco del Rottone.

— Nizza (*Risso*).

Milichinae.

Gen. **Milichia** Mgn. non Rndn.

Rndn. A, I, 121 (nom. *Alticomerus*). B, f, 167 e 170. (nom. *Odinia* Des

110. **M. boletina** Ztt. — Schin. II, 298.

Sui tronchi dei pioppi lungo il margine di un campo presso Pavia, nel luglio, due individui; pel suo colore grigiastro come quello delle corteccie, è difficilissima a scorgersi. Schiner la ottenne dai *Polyporus* dei salci.

La riferisco a questa specie dello Zetterstedt pei nervi trasversi delle ali non marginati di fosco, e per le tibie posteriori fornite di due anelli neri; il torace è grigio chiaro, senza traccia di fascie longitudinali. — Trentino (*Pokorny*).

Ochthiphilinae.

Gen. **Ochthiphila.** Fll.

Rndn. A, I, 118; B, e, 245 e 259.

111. **O. obscuripes** Rndn. — B, e, 261.

Lungo il Ticino, nell'aprile.

Corrisponde bene a questa specie; l'addome presenta due macchie, poco marcate, sul terzo, quarto e quinto segmento; i piedi sono neri coi ginocchi rosso gialli. — È affine alla *O. geniculata* Ztt. in Schin. II, 293, che però presenta anche il metatarso dei piedi posteriori rossastro. — Parma (*Rondani*).

Cordylurinae.

Gen. **Norellia.** Desv.

Rndn. A, I, 101; B, a, 88 e 99.

112. **N. spinimana** Fll. — Rndn. B, a, 100 e 101.

Non rara, ma sempre isolata, nei dintorni di Pavia, Gravel'one nell'aprile; ai Rivoni in maggio; lungo la Vernaola nel giugno. — Alpi della Lombardia (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*).

Gen. **Cordilura.** Fll.

Rndn. A, I, 100 (et *Phrosia* Desv.) B, a, 87 e 95 (cum *Phrosia* Desv.)

113. **C. ciliata** Mgn. — Rndn. C, a, 96 e 97.

Nei cariceti lungo il Ticino, in aprile, non rara.

Non trovata dal Rondani in Italia; lo Schiner dice di averla raccolta solo in località alpine, mai nella pianura.

Un esemplare presenta nell'ala sinistra la quarta nervatura spaccata in modo da racchiudere una piccola cella soprannumeraria.

114. **C. albipes** Fll. — Rndn. l. c. 96 e 99.

In Piazza d'Armi, nell'aprile, un esemplare.

Un individuo austriaco del Museo presenta la terza nervatura longitudinale biforcata all'apice nell'ala sinistra.

— Parma (*Rondani*).

Gen. **Myopina**. Desv.

Rndn. A, I, 99; B, a, 87 e 92.

115. **M. reflexa** Desv. — Rndn. B. a, 93.

Un esemplare sulle sabbie del Ticino, nel giugno, insieme alla *Lispe consanguinea* Lw.

Parmi meglio, col Rondani, mettere qui il genere *Myopina*, ed aggregare la M. *riparia* (Fll.) Schin. alle *Coenosiae*.

— Lombardia, Parma (*Rondani*).

2. Muscidae calypterae.

Anthomyzinae.

Gen. **Macrorchis**. Rndn.

Rndn. A, VI, 17 e 280.

116. **M. meditata** Fll. — Rndn. B, i, 195 e 201; A, VI, 281.

Un maschio verso la cima del Monte Lesima, nel giugno. Bellissima specie, degna del genere del Rondani.

— Alpi della Lombardìa (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*).

Gen. **Coenosia**. Mgn.

Rndn, A. I. 17; VI, 16, 253; B. i., 76 e 193. Lioy, IX, 996, cum *Eriostyla*.

117. **C. sexnotata** Mgn. — Rndn. B. l., IV, 332; A. VI, 254 e 260.

Presso Pavia, nell'aprile.

Piemonte *(Rondani);* Trentino *(Pokorny).*

118. **C. genualis** Rndn. B. i., 195 e 200; A. VI, 255 e 263.

Pavia nel Maggio, tra l'erbe.

— Lombardia, Parma, Toscana (*Rondani*).

119. **C. riparia** Fll. — Schin. I, 658 (*Myopina*).

Sui muri di un fosso in Piazza Castello, nell'aprile, numerosa.

Manca in Rondani; corrisponde perfettamente con esemplari austriaci nel Museo Universitario.

120. **C triangula** Fll. — Rndn. l. c., 197 e 204; l. c. 257 e 268.
Nel giugno, sulle sabbie del Ticino, colle *Lispe;* lungo la Vernaola nel luglio, sul fango, colla *Parydra coarctata* Fll.
— Parma (*Rondani*).
121. **C. palustris** Desv. — Rndn. l. c. 197 e 205; l. c. 257 e 270.
Corteolona, nell'agosto.
Presenta le calittre un po' infumate, non perfettamente bianche.
— Parma (*Rondani*).

Gen. **Hoplogaster.** Rndn.

Rndn. A. I, 98 (*Oplogaster*); B. i., 75 e 190; (id.); B. l., 331 (*Hoplogaster*); A. VI, 16 e 246 (*id.*).

122. **H. mollicula** Fll. — Rndn. B. i., 191; A. VI. 247 e 248.
Presso Pavia, ai primi di aprile, tra le erbe.
In tutta Italia, anche nelle isole (*Rondani*).
— Trentino (*Pokorny*).

Gen. **Atherigona.** Rndn.

Rndn. A. I, 97; B. i., 76 e 192; A. VI, 15 e 250.

123. **A. varia** Mgn. — *quadripunctata* Rossi, Rndn. B. i., 192; A. VI, 250 e 251.
Corteolona, nell'Agosto.
— In tutta Italia, anche insulare; Malta, Venezia (*Rondani*); Toscana (*Rossi*).

Gen. **Lispe.** Ltr.

Rndn. A. I, 98; B. i., 76 e 208 (*Lispa*); A. VI, 17 e 282 (*id.*).

124. **L. consanguinea** Lw. — Rndn. B. i., 209 e 212; A, VI, 283 e 289. — *Truquii* Rndn. in litt., l. c.
Frequentissima sulle sabbie della sponda destra del Ticino, in individui molto variabili per le dimensioni, nel giugno.
— Piemonte, Parma (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*).
125. **L. tentaculata** De G. — Rndn. L. c. 210 e 213; l. c. 283 e 289.
Nella campagna, verso Bereguardo, sui mattoni dei fossi; sulla sponda sinistra del Ticino, in giugno-luglio. Non la trovai mai assieme alla precedente.

Un esemplare presenta le tibie intermedie con due spine invece di una, per cui in Rondani potrebbe riferirsi alla *L. torrentialis*, da cui differisce però per altri caratteri.

— In tutta Italia, anche nelle isole (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Isole Procida ed Ischia (*Costa O.*); Sardegna (*Costa A.*); Toscana (*Rossi*, nom. *canina* F.); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Nizza (*Risso*).

Gen. **Homalomyia**. Bouchè.

Rndn. A. I, 95 (nom. *Myantha*); B. i., 71 e 123; A. VI, 9 e 42. Lioy, IX, 994, cum *Eriopoda*.

126. **H. canicularis** L. — Rndn. B. i., 125 e 132; A. VI, 43 e 48.

Frequente nelle case per tutto l'anno; anche nei campi, in luoghi ombrosi; sui muri delle case a Fego, nell'Apennino pavese.

Un esemplare presenta parecchie appendici venose alla seconda nervatura trasversa.

— Tutta Italia (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

127. **H. prostrata** Rossi. — Rndn., l. c. 125 e 131; l. c. 44 e 50.

Sui muri, in città, nell'aprile; negli orinatoi dell'Università le femmine in maggio; i maschi volanti in gran numero attorno ad un albero in un giardino nel luglio.

— In tutta Italia, anche insulare (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Toscana (*Rossi*, *Delpino*).

128. **H. cilicrura** Rndn. — L. c. 114, e 128; l. c. 45 e 56.

Lungo la Vernaola verso S. Genesio, nel giugno.

— Italia superiore e media (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*).

Gen. **Azelia**. Desv.

Rndn. B. i., 72 e 133; A. VI, 9 e 37.

129. **A. triquetra** *Wdm.* — Rndn. B. i., 134 e 135; A. VI, 38 e 41.

Presso Pavia, sulle foglie, nel maggio.

— Piemonte, Parma (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*).

Gen. **Anthomyia**. Mgn.

Rndn. A. i., 95; B. i., 73 e 143; A. VI, 12 e 150. — Lioy. IX, 995, cum *Cimbotoma* et *Pachystoma* (910).

130. **A. procellaris** Rndn. — B. i., 144 e 147; A. VI. 150 e 154.

Frequente nei dintorni di Pavia, dal maggio in avanti. — Dalle

mie ossservazioni, almeno per quanto riguarda la pianura pavese, risulta che questa specie si mantiene quasi esclusivamente nella campagna, amando di posarsi sulle foglie degli arbusti e sui tronchi degli alberi nei luoghi ombrosi, a differenza della seguente che ama i muricciuoli soleggiati ed i paracarri fiancheggianti le strade, anche nella città.

Fu per questo che ne la tenni separata, benchè pochi e non organici siano i caratteri che la distinguono.

— Tutta Italia (*Rondani*).

131. **A. pluvialis** L. — Rndn., l. c., 144 e 147; l. c. 151 e 155.

Non rara nei dintorni di Pavia, dal maggio in poi, nei luoghi soleggiati.

— Tutta Italia (*Rondani*) Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Toscana (*Rossi*, *Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Nizza (*Risso*).

132. **A. albicincta** Fll. — Rndn., l. c. 145 e 148; l. c. 151 e 156.

Alla Torretta presso Pavia, sulle foglie di un cespuglio, nel maggio.

— In tutta Italia, anche insulare (*Rondani*); Milano (*io.*); Trentino (*Pokorny*, *io*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

133. **A. radicum** L. — Rndn., l. c. 145 e 149; l. c. 152 e 157.

Presso Pavia, nei campi, in luglio frequente.

— Tutta Italia *Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Toscana (*Rossi*).

Gen. **Chortophila.** Mcq.

Rndn. A. I, 96; B. i., 73 e 155; A. VI, 13 e 196. Lioy, IX, 989-991, cum *Gymnogaster*, *Trigonostoma*, *Botanophila*, *Psilometopia*, *Erioischia* e *Stenogaster*.

134. **Ch. bicolor** Wdm. — Rndn. B. i., 155 e 161; A. VI, 196 e 205.

Ai primi di aprile, presso Pavia, in un campo di *Medicago sativa* L.

— Parma, Firenze (*Rondani*).

135. **Ch. trichodactyla** Rndn. — L. c. 157, e 164; l. c. 199 e 213.

Un esemplare presso Pavia, sulle foglie di un cespuglio, ai primi di aprile.

Corrisponde perfettamente a questa specie, le ali sono un po' infumate; le setole dei metatarsi mediani sono lunghe, ben distinte, in numero di quattro.

— Un solo maschio sui monti apuani (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*).

136. **Ch. cilicrura** Rndn. — L. c. 157 e 165; l. c. 200 e 213.

Lungo il Ticino, nel maggio, gregaria.

— In tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*).

137. **Ch. sepia** Mgn. — Rndn. l. c. 161 e 174; l. c. 202 e 222.

Ai primi di aprile, comune tra le graminacee, sugli argini soleggiati.

— In tutta Italia (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Hydrophoria**. Desv.

Rndn. A. I, 94; B. i., 72 e 138; A. VI, 12 e 168.
Lioy, IX, 908, cum *Musciosoma*.

138. **H. anthomyea** Rndn. — B. i., 140 e 141; A. VI, 169 e 170.

Nei luoghi ombrosi presso Pavia, dal giugno in poi.

— Parma (*Rondani*).

139. **H. conica** Fll. — Rndn., l. c. 139 e 141; l. c. 169 e 172.

Sulle foglie dei cespugli nel bosco del Rottone, alcune femmine nel maggio.

— Italia superiore (*Rondani*).

140. **H. socia** Mgn. — Rndn., l. c. 145 e 150 (*Anthomyia*); B. l., IV, 326 (*Hydrophoria*); A. VI, 169 e 173 (*id.*).

Nel giugno presso Pavia, sulle foglie.

— Parma (*Rondani*).

Gen. **Hylemyia**. Desv.

Rndn. A. I, 96; B. i., 74 e 176; A. VI, 12 e 176. Lioy, IX. 909-910, cum *Gastrolepta*, *Dendrophila*, *Ochromyia*, *Neurorta*, e *Cosmostyla*.

141. **H. hilaris** Fll. — Rndn. B. i., 177 e 181; A. VI, 177 e 182.

Lungo il Ticino, sui tronchi dei pioppi, rara, nel luglio; è difficilissima a scorgersi sulle cortecce, di cui ha il colore.

— Apennino parmense (*Rondani*).

142. **H. strigosa** F. — Rndn., l. c. 178 e 184; l. c. 180 e 191.

Sulle foglie dei cespugli alle falde del Monte Lesima, sopra Corbesassi, nel giugno.

— In tutta Italia, dal Piemonte a Malta (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Hammomyia**. Rndn.

Rndn. A. VI, 13 e 236 (cum *Hylephila*).

143. **H. buccata** Fll. — Rndn. B. i., 167 (*Chortophila*); A. VI, 234 (*Hylephila*).

Ai primi di aprile posata sulla sabbia delle strade, rara.
— Parma, Toscana (*Rondani*).

Gen. **Eriphia**. Mgn.

Rndn. B. i., 73 e 174; B. l. IV, 330; A. VI, 8 e 31. *Pogonomyia*, B. l., 336; A. VI, 8 e 32.

144. **E. montana** Schin. I, 626.

Verso la vetta del Monte Lesima, nel giugno, posata sui sassi, i due sessi.

Corrisponde perfettamente a questa specie, trovata dallo Schiner nelle Alpi della Carnia; la fronte della femmina è appena più larga di quella del maschio.

Nel primo volume del Prodromo questo genere non è compreso; negli Atti della « Società Italiana di Sc. Naturali, » l. c., figura tra quelli aventi le squame calittrali inferiori più corte delle superiori, cosa che viene corretta nel « Bollettino della Società Entomologica Italiana » l. c., nella nota a piede della pag. 330; le inferiori sono però appena scoperte nel lembo apicale.

Gen. **Ophyra.** Desv.

Rndn. A. I, 94; B. i., 70 e 83; A. VI, 9 e 34.

145. **O. leucostoma** Fll. — Rndn. B. i., 84; A. VI, 35.

Presso Pavia nel giugno, sulle foglie; Corteolona nell'agosto.
— In tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*).

146. **O. anthrax** Mgn. — Rndn. l. c. 84 e 85; l. c. 35 e 36. Nel luglio, presso Pavia, sulle foglie.
— In tutta Italia (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Spilogaster**. Mcq.

Rndn. A. I. 97; B. i., 71 e 108. et genus *Aspilia;* A. VI, 10 e 65 (cum *Aspilia*); B. l. IV, 317, et *Aspilia* ut genus. — *Yetodesia* p. Lioy.

147. **Sp. clara** Hffg. — Rndn. B. i., 109 e 113; A. VI, 67 e 76.

Un esemplare preso dal Dott. Senna alla finestra della sua abitazione in Pavia nel luglio.
— Tutta Italia, anche insulare (*Rondani*).

148. **Sp. uliginosa** Fll. — Rndn. l. c. 109 e 112; l. c. 67 e 77.

Alcuni esemplari presi nel luglio dal prof. P. Pavesi nelle sua casa in Pavia.

— Tutta Italia, Malta (*Rondani*); Trentino (*Pokorny, io*).

149. **Sp. indistincta** Rndn. l. c. 112 e 119; l. c. 68 e 83.

Nei campi presso Pavia, dal maggio al luglio, ma raro ed isolato; sole femmine.

— Italia superiore e media (*Rondani*).

150. **Sp. urbana** Mgn. — Rndn. l. c. 112 e 120; l. c. 69 e 86.

Lungo la Vernaola, sulle foglie, nel luglio.

— In tutta Italia (*Rondani*).

151. **Sp. fuscata** Fll. — Schin. I. 609. Rndn. l. c. 94 e 100 (*Yetodesia*); l. c. 114 e 132 (*id.*),

Comune nel luglio sui tronchi dei salici sul margine dei campi, presso la città.

Preferisco collo Schiner metterlo tra gli *Spilogaster*, anzichè tra le *Ariciae*, come fa il Rondani, perchè gli occhi, anche nel maschio, sono quasi interamente nudi.

— Toscana, Parma (*Rondani*).

152. **Sp. nigritella** Ztt. — Schin. I, 608.

Sulle foglfe, nei boschi a Santa Sofia, in giugno; lungo la Vernaola a Mombolone in luglio, isolato. Corrisponde a questa specie, che differisce principalmente dallo Sp. *vespertina* Fll. per avere i bilanceri nerastri. — Manca in Rondani.

153. **Sp. coesia** Mcq. — Rndn., l. c. 110 e 115; l. c. 72 e 97.

Bella e grande specie, rara nei dintorni di Pavia, nel maggio.

La maggior parte dei maschi raccolti presenta le macchie nere del terzo segmento addominale molto indistinte, alcuni anche affatto obliterate.

— Tutta Italia, Sicilia (*Rondani*).

154. **Sp. notata** Fll. — Rndn. l. c. 110 e 116; l. c. 73 e 100.

Non rara nei dintorni di Pavia, specialmente la femmina sulle foglie lungo i fossi, dall'aprile in avanti; Corteolona nell'agosto.

La femmina presenta spesso la colorazione dello scudetto come la descrive il Rondani per il suo Sp. *obsignata.*

— Parma (Rondani).

155. **Sp. duplicata** Mg. — Rndn. l. c. 111 e 117; l. c. 73 e 101.

Comune presso Pavia dall'aprile al luglio.

— Parma, Toscana, Trentino (*Rondani*).

— Var. *venosus* Rndn. l. c. 72 e 98 (*ut species*).

Un esemplare preso presso Pavia, nel luglio, presenta i caratteri dati dal Rondani, pel solo maschio che ne raccolse nell'Apennino parmense.

Più che specie distinta propendo a crederla una varietà, perchè l'offuscamento intorno alle vene, varia d'intensità, e si hanno frequenti passaggi.

Gen. **Aricia**. Desv.

Rndn. A. I, 95; A. IV, 9 (*Yetodesia*); B. i., 71 e 92 (*id.*); A. VI, 11 e 110 (*id.*).

156. **A. errans** Mgn. — Rndn. B. l., IV, 321; A. VI, 111 e 119.

Un maschio nel luglio presso Pavia, lungo il Ticino, sul tronco di un pioppo.

— In tutta Italia (*Rondani*).

157. **A. signata** Mgn. — Rndn. B. i., 95 e 105; A. VI, 111 e 119.

Una femmina nel settembre, alla finestra in casa.

— In tutta Italia (*Rondani*).

158. **A. pallida** Fll. — Rndn. l. c. 97 e 107; l. c. 112 e 124.

Presso Pavia: la raccolse il Dott. Zoia.

— Tutta Italia (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

159. **A. rufipalpis** Mcq. — Rndn. l. c. 95 e 102; l. c. 113 e 128.

All'orto botanico, sulle foglie, nel giugno; verso Bereguardo nel luglio i due sessi.

— Parma (*Rondani*).

160. **A. solifuga** Rndn. — A. VI, 116 e 138.

Un maschio presso Pavia nel maggio, sulle foglie, in luogo ombroso.

Rassomiglia alla seguente, da cui differisce per le ali ialine, le tibie picee volgenti al testaceo, e la seconda nervatura longitudinale dell'ala prolungata oltre la prima trasversa.

— Nell'Apennino Bolognese (*Rondani*).

161. **A. umbratica** Mgn. — Rndn. B. i., 93 e 99; A. VI, 116 e 139.

Ai primi di aprile un maschio lungo il Gravellone; nel maggio numerosa sulle foglie dei *Rumex*, in un campo presso Pavia.

— Italia sup. e media (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

162. **A. lucorum** Fll. — Rndn., l. c. 95 e 98; l. c. 117 e 143.

Alla Torretta presso Pavia, in maggio; verso la cima del Monte Lesima in giugno.

— Parma, Toscana (*Rondani*).

163. **A. nivalis** Ztt. — Rndn. l. c. 93 e 98; l. c. 117 e 143.

Verso la cima del Monte Lesima, un maschio, nel giugno.

Rondani ne vide pure un solo maschio, raccolto dai Villa sulle Alpi della Lombardia; la descrizione che ne dà, collima perfettamente col mio esemplare. È ben distinto dalla precedente per la brevità relativa dei peli dell'arista, e sopratutto per le tibie posteriori, che sono barbate all'interno.

Muscinae.

Gen. **Myiospila**. Rndn.

Rndn. A. I, 91; V, 218; B. m. II, 602.

164. **M. meditabunda** F. — Rndn. A. V, 219; B. m. II, 602.

Nell'aprile sui fiori di *Euphorbia Cyparissias* L.; nel giugno sulle foglie; Corteolona, nell'agosto.

— Tutta Italia, anche insulare, (*Fabricius*), (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Sardegna (*Costa A.*).

Gen. **Cyrtoneura**. Mcq.

Rndn. A. I, 91; V, 212; B. m., II, 602. *Morellia* et *Muscina* Desv.. Lioy IX, 900.

* **Morellia** Desv.

165. **C. hortorum** Fll. — Rndn. A. V, 213, 214; B. m., II, 602.

Frequente presso Pavia, già nell'aprile sui fiori dei salici; più tardi sulle foglie nei boschi; Corteolona, nell'agosto.

— Piemonte, Trentino, Venezia, Parma (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*).

166. **C. pilipes** Rndn. l. c. 213 e 215; l. c. 602.

Non rara colla precedente, presso Pavia.

Specie ben caratterizzata per le tibie anteriori fornite di 4–5 spine all'infuori e barbate all'indentro, come è pure barbata la parte inferiore dei femori.

— Brescia, Parma. Toscana (*Rondani*).

** **Muscina** Desv.

167. **C. pascuorum** Mgn. — Rndn., l. c. 214 e 216; l. c. 602.

In città, sui muri nel marzo; in campagna, sui tronchi, al sole, in luglio ed in novembre; posata sui sassi sopra Fego, nel giugno.

— Lombardia, Parma (*Rondani*); Toscana (*Delpino*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

168. **C. stabulans** Fll. — Rndn. l. c. 214 e 216; l. c. 602.

Comune, anche in città, dai primi di marzo in poi.

— Tutta Italia anche insulare, Malta (*Rondani*); Toscana (*Delpino*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

169. **C. pabulorum** Fll. — Schin. I, 597; Rndn. A. V, 216.

Sui tronchi, al sole, nel novembre, presso Pavia.

Non venne trovata in Italia dal Rondani.

170. **C. assimilis** Fll. — Rndn., l. c. 214 e 216; l. c. 602.

Non rara presso Pavia; in città sui muri nel marzo; in campagna nel novembre.

— Parma (*Rondani*); Toscana (*Delpino*).

Gen. **Pyrellia.** Desv.

Rndn. A. I, 90; V, 203; B. m. II, 601.

171. **P. serena** Mgn. — Rndn. A. V. 204; B. m., II, 601.

Al bosco del Rottone, nel giugno.

— Parma (*Rondani*).

172. **P. cadaverina** L. — Rndn., l. c. 204; l. c. 601.

Presso Pavia, nel maggio, rara.

— Lombardia, Parma, Toscana (*Rondani*); Torino (*Giorna*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Milano (*Vandelli*); Toscana (*Rossi*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

173. **P. suda** Rndn., l. c. 204 e 205; l. c. 601.

Numerosa sui fiori di *Anthriscus* alla Cà della Paglia, presso Pavia, nel giugno; Corteolona nell'agosto. È la più comune del genere.

Oltre che dalle cicatrici pleurali bianche, è distinta da una statura più piccola e più gracile, e da una colorazione meno verde e meno splendida. Credo che le località riferite per la precedente (con cui la confusero gli autori) valgano anche per questa.

— Venezia, Parma (*Rondani*).

Gen. **Dasyphora.** Desv.

Rndn. A, I, 90; V, 206; B, m, II, 601.

174. **D. pratorum** Mgn. — Rndn. A, V, 206; B, m, II, 601.

Sul tronco dei pioppi in Piazza d'Armi nel novembre; sopra Fego nell'Apennino pavese, in giugno.

— Tutta Italia (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Bellier*, *Bigot*, *Minà-Palumbo*).

Gen. **Somomyia**. Rndn.

Myia Rndn. (em) A, I, 90 (cum *Pollenia Desv.*); Att. Acc. Scienze, Bologna, 1861 (*Somomyia*); A, IV, 9 (*id.*); A, V, 184 (excl.) *Pollenia* Desv.); B. m, II, 600 (*id.*); E, f. III, 425-427, et *Compsomyia*. — Bigot, in Bull. soc. zool. Fr XII, 1887, p. 589.

* **Calliphora** Desv. — Rndn. B, m, II, 600.

175. **S. erythrocephala** Mgn. — Rndn. A, V, 188; B, m, II, 600.

Frequente per tutto l'anno, anche in città; sulla cima del Monte Penice in giugno.

— Tutta Italia (*Rondani*); Toscana (*Delpino*); Sardegna (*Costa A.*) Malta (*Schiner*).

Tutti gli altri autori italiani citano la C. (*Compsomyia* Rndn.) *vomitoria* L.; ma stante la poca frequenza della vera specie linneana da noi, è quasi certo che si deve spesso intendere per essa quella del Meigen.

** **Lucilia** Desv. — Rndn. B, m, II, 600.

176. **S. Caesar** L. — Rndn. A, V, 190; B, m, II, 600.

Comune presso Pavia, dal Marzo in avanti; Corteolona.

— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Gredler*, *Palm*, *Perini*); Torino (*Giorna*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Cremona (*Anonimo*); Mantovano (*Paglia*); Toscana (*Rossi*, *Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

177. **S. cornicina** F. — Rndn. l. c. 191; l. c. 600.

Non rara, al principio della Primavera, presso Pavia.

— Tutta Italia *Fabricius*, (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Sicilia (*Bellier*, *Bigot*, *Minà-Palumbo*).

178. **S. lucens** Rndn. — l. c. 189; l. c. 600. — *regina* Mgn.

Sulle foglie presso Pavia nel maggio, sui tronchi nel luglio.

— Trentino, Parma (*Rondani*).

Nota. — Il Meigen, come osserva il Rondani, nel volume settimo mette la sua *regina* tra quelle a palpi neri, mentre nel quinto aveva detto che erano rossi; perciò preferisco l'altro nome.

179. **S. sericata** Mgrl. — Rndn. l. c. 191; l. c. 601.

Presso Pavia, nel Giugno, colla *Caesar*, ma più rara.

— Tutta Italia, anche insulare (*Rondani*); Toscana (*Delpino*).

180. **S. sylvarum** Mgrl. — Rndn. l. c. 191; l. c. 601.

Frequentissima nei boschi presso Pavia, specialmente in maggio giugno.

Nei numerosi esemplari esaminati osservai che il colore dei palpi varia dal ferrugineo al nero, con insensibile passaggio.

— Tutta Italia (*Rondani*.

Gen. **Musca.** L.

Rndn. A, I, 91; A, V, 220; B, m. II, 602.

181. **M. corvina** F. — Rndn. A, V. 221; B, m, II, 602.

Comune presso Pavia, in campagna e città, dal marzo in poi.

— In tutta Italia (*Rondani*); Toscana (*Rossi*, *Dei*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

182. **M. domestica** L. — l. c. 221; l. c. 602..

Ovunque volgarissima.

— Tutta Italia (*Rondani*). La citano pure quasi tutti gli autori; il *Costa A.* la dà di Sardegna; il *Riggio*, dell'Isola d'Ustica.

* **Byomya** Desv. — Lioy, IX, 897.

183. **M. tempestiva** Fll. — Rndn. l. c. 222; l. c. 602.

Frequente in campagna, dall'aprile in poi; è molto uggiosa; mai la rinvenni in città.

— Tutta Italia (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Pollenia.** Desv.

Myia p. Rndn. A, I, 90; *Somomyia* p. Atti Acc. Sc. Bologna, 1861;

id. A, IV, 9. *Pollenia* A, V. 185 e 194; *id.* B, m, II, 601.

* **Pollenia** Desv. — Lioy, IX, 898.

184. **P. azurea** Fll. — Rndn. A, V, 197; B, m, II. 601. *Calliphora* id. Schin. I, 585.

Sui bastioni di Pavia, nel giugno, un esemplare.

— Parma (*Rondani*); Sicilia (*Rondani*, *Minà-Palumbo*).

185. **P. vespillo** Mgn. — Rndn. l. c. 199; l. c. 601.

Corteolona, nell'agosto. — Presso Cava Carbonara nel giugno raccolsi un esemplare due volte più piccolo del tipo, e colla quarta nervatura unita alla quinta nel margine dell'ala.

— Tutta Italia, anche insulare (*Rondani*).

186. **P. rudis** F. — Rndn. l. c. 201; l. c. 601.
Frequentissima in città e campagna, per tutto l'anno; Corteolona in agosto; Broni in settembre.
— In tutta Italia (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

** **Nitellia** Desv. — Lioy, IX, 898.

187. **P. lanio** Mgn. — *paupera* Rndn. l. c. 200; l. c. 601.
Corteolona, nell'agosto.
— In tutta Italia, Malta (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Graphomyia**. Desv.

Rndn. A, I, 91; A, V, 217; B, m, II, 602.

188. **Gr. maculata** Scop. — Rndn. A, V, 218; B, m, II, 602.
Nei boschi dei Rivoni sulle foglie nel luglio; nell'ottobre sui fiori di *Angelica sylvestris*.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Nizza (*Risso*); Toscana (*Rossi, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Mesembrina**. Mgn.

Rndn. A, I, 91; A, V, 209; B, m, II, 601.

189. **M. meridiana** L. — Rndn. A, V, 211; B, m, II, 601.
Sulla cima del Monte Penice nel giugno.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Perini, io*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Veronese (*Pollini*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Rossi*); Mantovano (*Paglia, Lanfossi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Stomoxys**. Geoffr.

Rndn. A, I, 92; A, V, 227; B, m, II, 602.

190. **St. calcitrans** L. — Rndn. A, V, 227; B, m, II, 602.
Frequentissima presso Pavia, dal marzo al novembre.
In tutta Italia (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Bresciano (*Menis, Bettoni*); Bergamo (*Maironi*); Mantova (*Lanfossi, Paglia*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Cremona (*Anonimo*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Rossi*); Sardegna (*Costa A.*); Isola di S. Pietro (*De Carlini*).

Gen. **Haematobia**. Desv.

Rndn. A, I, 92; A, V, 228; B, m, II, 602. Bigot, Bull. Soc. zool. Fr. 1887, XII, 587.

191. **H. stimulans** Mgn. — Rndn. A, V, 229; B, m, II, 602.

Una femmina presso Fego, nell'Apennino pavese, in giugno. — Parma (*Rondani*); Trentino (*io*).

Nota. — L'esemplare esaminato presenta i femori ed i ginocchi mediani e posteriori rossastri e i piedi anteriori neri, coll'apice dei femori testaceo; corrisponde perciò ai caratteri della *Stomoxys melanogaster* Wdm. in Meigen IV, p. 163, ed a quelli che per la stessa specie dà lo Schiner a pag. 578 nel primo volume della sua opera, pure solo per la femmina.

Io la ritengo la femmina della St. *stimulans*, tanto più che in numerosi esemplari raccolti sui bestiami nei monti del Trentino, ho osservato che il maschio ha i femori neri, mentre le femmine sono uguali a quella di Fego. La H. *ferox* Desv. Mcq. Suit. Buff. II, 243, è pure la femmina della stessa specie, come scrisse anche il Rondani (V, 229), tenendola però in conto di varietà.

Sarcophaginae.

Gen. **Onesia**. Desv.

Rndn. A, I, 90; A, V, 179; B, m, II, 600; Lioy, IX, 891, cum *Maravigna*.

192. **O. vespillo** F. — Rndn. A, V, 181; B, m, II, 600.

Comunissima nei dintorni di Pavia, già dai primi giorni della primavera in poi. Variabilissima per dimensioni e colori. Corteolona in agosto; alla Florida presso Broni in settembre; verso la cima del Monte Lesima in giugno, sui fiori di *Ranunculus aconitifolius* L.

Un esemplare presenta l'antenna di destra coi due primi articoli normali; ma in luogo del terzo se ne osservano tre disposti come i fogli di un libro, tutti uguali fra loro, e muniti ciascuno della propria arista.

— In tutta Italia (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

193. **O. cognata** Mgn. — Schin. 1, 577. — *Somomyia coerula* Mgn. Rndn. A, V, 192; B, m, II, 600.

Colla precedente, ma più rara. In Giugno sui fiori di *Anthriscus*. — Piemonte, Parma, Toscana (*Rondani*).

Gen. **Sarcophaga.** Mgn.

Rndn. A, I, 86; C, XVIII, 377; A, V, 92; B, m, II, 597.
Lioy, IX, 289 et *Sphaerogaster*.

194. **S. carnaria** L. — C, XVIII, 378; A, V, 193; B, m, II, 598.
Comune presso Pavia, in marzo sui fiori di *Euphorbia Cyparissias*, in ottobre su quelli di *Angelica sylvestris*; sulla cima del Monte Lesima in giugno.
— In tutta Italia, anche insulare (*Rondani*).
Quasi tutti gli autori la citano, ma non si potrebbe accertare quali specie si comprendano sotto questo nome.
195. **S. noverca** Rndn. — L. c. 386; l. c. 107; l. c. 598.
Sulla vetta del Monte Lesima, in giugno, un maschio sui sassi al sole.
— Piemonte, Lombardia, Parma (*Rondani*).
196. **S. melanura** Mgn. — Rndn. l. c. 379; l. c. 107; l. c. 598.
Frequente presso Pavia; Corteolona in agosto.
— Piemonte, Lombardia, Parma, Toscana, Trentino, Napoli (*Rondani*); isola d'Ustica (*Riggio*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).
197. **S. nigriventris** Mgn. — Rndn. l. c. 380; l. c. 112; l. c. 598.
Presso Pavia in Aprile; sulla cima del Monte Lesima in giugno.
— Colli parmensi (*Rondani*).
198. **S. clathrata** Mgn. — Rndn. l. c. 381; l. c. 116; l. c. 598.
Lungo la Vernaola verso S. Genesio, sulle foglie all'ombra, in giugno, non rara.
— Parma (*Rondani*).
199. **S. adolescens** Rndn. — l. c. 388; l. c. 117; l. c. 597.
Presso Pavia, in giugno.
— Apennino parmense (*Rondani*).
200. **S. setipennis** Rndn. — l. c. 389; l. c. 118; l. c. 598.
Presso Pavia in maggio; Corteolona in agosto.
— Piemonte, Parma (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).
201. **S. nepos** Rndn. — l. c. 390; l. c. 121; l. c. 598.
Presso Pavia in maggio.
— Apennino parmense (*Rondani*).
202. **S. amita** Rndn. — l. c. 391; l. c. 122; l. c. 597.
Sulla vetta del Monte Lesima in giugno.
— Apennino parmense (*Rondani*).

203. **S. nurus** Rndn. — l. c. 383; l. c. 124; l. c. 508. — *haemorrhoidalis* Mgn. non Fll.

Non rara presso Pavia, colle altre.

— Tutta Italia, Malta (*Rondani*); Siena (*Dei*).

204. **S. haemorrhoidalis** Fll. non Mgn. — Rndn. l. c 384; l. c. 126; l. c. 598.

Presso Pavia, in giugno.

— Trentino, Piemonte (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*).

205. **S. Schineri** mihi. = *erythrura* Schin. I, 572 (nec Mgn. nec Ztt.) = *haemorrhoa* Mgn. V, 28.

Come osserva lo Schiner nella nota a piede della pagina 572 nel volume primo della sua opera, la specie che esso dà col nome di *erythrura* Mgn. si confarebbe meglio alla diagnosi della *haemorrhoa* Mgn. (come accade infatti anche pe'miei esemplari). Ma dice di accettare i nomi stabiliti dallo Zetterstedt, conservando quello di *haemorrhoa* alla specie avente la seconda e la quarta nervatura setose alla base. Nella diagnosi però, dice che il primo segmento della protuberanza anale del maschio è *glänzend schwarz*, mentre Meigen, Zetterstedt e Rondani chiamano questa specie (l'*erythrura*) distintissima dalle affini per avere rossi tutti e due i segmenti dell'ano.

La specie Schineriana è adunque diversa da quella del Meigen, ed anche da ognuna delle altre stabilite dal Rondani; per non sconvolgere la nomenclatura generalmente adottata, propongo di cambiare i nomi di *haemorrhoa* Mg. (che è impiegato per altra specie), e di *erythrura* Schin. (differente da quella del Meigen), in *Schineri* mihi.

Questa specie, che io rinvenni nel mese di maggio in copula presso Pavia, si lascia agevolmente distinguere dalle altre di Rondani pei seguenti caratteri.

S. Schineri mihi. — Long. mm. ♀ 10, ♂ 11.

Abdominis segmentum secundum setis duabus validissimis in dorso praeditum; protuberantiae analis segmentum primum nigronitidum, macula nulla grisescente, secundum rufonitidum, appendice subtus flexa nigra; tibiae posticae maris intus nudae; alarum vena quarta tantum longitudinalis superne ad basim setulosa; secunda ultra primam transversam distincte producta. Ano faeminae rufo.

206. **S. haematodes** Mgn. — Rndn. XVIII, 384; A, V, 128; B, m, II, 598.

Presso Pavia in maggio sulle foglie; alla Cava Carbonara in luglio, sui fiori di *Thymus Serpyllum.*

— In tutta Italia, Malta (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Dexinae.

Gen. **Dexiosoma.** Rndn.

A, I, 85; A, V, 84; B, l, II, 225; B, m, II, 597; — Bigot, Rev. Entomol. Caen, 1885, IV, 265; — *Microphthalma* Mcq. Schin., p., I, 565.

207. **D. europaea** Egg. 1860. = *longifacies* Rndn. 1862; A, V, 85; A, m, II, 597.

Sulle foglie di una siepe in maggio; sui tronchi dei pioppi lungo il Ticino, non rara, in luglio.

Malgrado il Rondani ponga come sinonimo del suo il nome dell'Egger, asserendo che col suo si trovava già in vari musei italiani, pure credo di dover mantenere quello dell'autore tedesco, perchè pubblicato due anni prima di quello dell'italiano.

— Tutta Italia, Malta (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*, *io*). Italia (*Egger*).

Gen. **Myostoma.** Desv.

Rndn. A, I, 83; A, V, 51; B, m, II, 596, ut subgenus *Omalogastri* Mcq. — Bigot, Rev. Entom. Caen. 1885, IV, 262.

208. **M. microcera** Desv. — Rndn. A, V, 54; B, m, II, 596.

Presso Pavia, in Novembre, sui fiori di *Angelica*.

— Parma, Toscana (*Rondani*).

Gen. **Prosena.** St. Farg. et Serv.

Rndn. A, I, 84; D, XIII; A, V, 68; B, m, II, 597.

209. **Pr. sybarita** F. — Schin. I, 558. Rndn. A, V, 70: B, m, II, 597.

Presso Pavia sui fiori di *Stenactis* in giugno.

— Trentino, Lombardia, Piemonte, Parma (*Rondani*); Padova, Venezia (*Contarini*): Vicentino (*Disconzi*).

Gen. **Mintho.** Desv.

Rndn. D, IV; A, I, 79 (*Tachinaria*); A, IV, 132 (*id.*); B, m, II, 593 (*id.*).

210. **M. praeceps** Scop. — Rndn. A, IV, 133; B, m, II, 593.

Pavia, nelle case, in luglio.

— Tutta Italia, Malta, Corsica (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*); Brianza (*Villa*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Rossi*); Sardegna (*Rondani*, *Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Thelaira**. Desv.

Rndn. A. I, 89; A, V, 174; B, m, II, 600.

211. **Th. nigripes** F. — Rndn. A, V, 176; B, m, II, 600.
Numerosa sulle foglie dei cespugli nel maggio 1888, nel Bosco del Rottone, ma non più ricomparso negli anni seguenti; ai Rivoni nel luglio.
— Piemonte, Parma, Toscana (*Rondani*); Milano, Trentino (*io*).
— Var. *leucozona* Pz. — Rndn. l. c. 186; l. c. 600 (*ut species*).
Bosco del Rottone, nel giugno.
— Italia media (*Rondani*).

Gen. **Nyctia.** Desv.

Rndn. A, I, 86; A, V, 131; B, m, II, 599. Lioy. X, 69. *Macrosoma.*

212. **N. maura** F. — Rndn. A, V, 132; B, m, II, 599 (*halterata* Pz.).
Alla Florida presso Broni, ne vennero raccolti alcuni esemplari nel settembre dal Prof. De Carlini.
— Piemonte, Lombardia, Parma, Toscana (*Rondani*).

Gen. **Melanophora**. Mgn.

Rndn. A, I, 87; A, V, 142; B, m, II, 599.

213. **M. roralis** L. — Rndn. A, V, 143; B, m, II, 599.
Nel cortile di una casa in Pavia, sui muri, numerosa in luglio.
— Tutta Italia, Malta (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Rossi*); Nizza (*Risso*).

Gen. **Morinia.** Desv.

Schin. I, 550. Rndn. A, I, 88.

* **Oplisa** Rndn. — A, V, 155; B, m, II, 599. — Bigot, Rev. ent. Caen. IV, 266.

214. **M. mendica** Rndn. — A, V, 155; B, m, II, 599.
Al Bosco del Rottone in maggio e giugno, sulle foglie.
— Piemonte, Lombardia, Parma Toscana (*Rondani*).

Tachininae.

Gen. **Phyto**. Desv.

Rndn. A, I, 79.

* **Savia** Rndn. A, IV, 140; B, m, II, 593.

215. **Ph. melanocephala** Mgn. — Rndn. l. c. 141; l. c. 593.
Tra l'erbe nel luglio, presso Pavia.
— Parma (*Rondani*).

Gen. **Rhinophora**. Desv.

Schin. I, 545. — *Ptilocera* Desv. Rndn. A, I, 87 (*Dexina*). *Ptilocheta* Rndn. A, II, 13; A, V, 135 (*id.*); B, m, II, 593 (*Tachinina*). *Ptilochaeta* Rndn. Bigot, Rev. ent. Caen, 1885, IV, 264 (*Dexinae*).

216. **Rh. melania** Mgn. — Rndn. A, V, 139; B. m, II, 593.
Presso Pavia dal maggio al luglio; Corteolona nell'agosto.
Un esemplare presenta l'ala di sinistra col cubito della vena quinta longitudinale munito di una appendice non spuria.
— Piemonte, Lombardia, Parma, Toscana, Malta (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Scopolia**. Desv.

Rndn. A, I, 76; — *Phoricheta* Rndn. A, IV, 8, e 98; B, m, II, 591.

217. **Sc. carbonaria** Pz. — Rndn. A, IV, 101; B, m, II, 591.
Corteolona, in Agosto.
Parma (*Rondani*).

Gen. **Degeeria**. Mgn.

Rndn. A, I, 72; A, IV, 40; B, m, II, 588.

218. **D. separata** Mgn. — Rndn. A, IV, 45; B, m, II, 589.
Presso Pavia, lungo il Ticino, in giugno.
Presenta la quarta e quinta nervatura riunite fra loro nel margine dell'ala, nell'unico esemplare osservato.
— Piemonte (*Rondani*).

Gen. **Rhynchista**. Rndn.

Rndn. A, IV, 9; = *Proboscina*, A, I, 88 (*Dexinae*); A, V, 162 (*id.*); B, l, II, 206 (*Tachinini*); B, m, II, 580 (*id.*). — Gobert, Cat. 59 (*Dexinae*).

219. **Rh. prolixa** Mgn. — Rndn. A, V, 164; B, m, II, 580.
Ambo i sessi verso la cima del Monte Lesima, in giugno, sui sassi.
Il maschio manca dei riflessi rossi ai lati del torace; gli organi genitali sono molto prominenti.
— Apennino parmense (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*).

Gen. **Macquartia**. Desv.

Rndn. A, I, 65; III, 83; B. l, II, 205 cum *Ptylops*; B, m, II, 579, cum *Ptylops* et *Trichogena*.

220. **M. chalchonota** Mgn. — Rndn. A, III, 90; B, m, II, 580.
Numerosa in giugno sulle foglie lungo la Vernaola; in luglio nei boschi dei Rivoni a Santa Sofia.
— Parma (*Rondani*).

Gen. **Clytia**. Desv.

Rndn. A, I, 82 (*Phasinae*); *Clytiomyia*, A, IV, 9 (*id.*); A, V, 41 (*id.*); B, m, II, 596 (*id.*). Lioy, X, 61 et *Phanigaster*.

221. **Cl. continua** Pz. — Rndn. A, V, 42; B, m, II, 596.
Presso Pavia, in Autunno, sui fiori di Angelica
— Piemonte, Parma (*Rondani*).

Gen. **Siphona**. Mgn.

Rndn. A, I, 59; A, III, 9; B, m, II, 576.

222. **S. geniculata** Deg. — Rndn. A, III, 10; B, m, II, 576.
Frequente nei dintorni di Pavia, specialmente nei fiori di *Stenactis* all'ombra, dal maggio in avanti.
— Tutta Italia (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).
223. **S. pauciseta** Rndn. — B, l, II, 193; B, m, II, 576.
In aprile, sui fiori di *Euphorbia Cyparissias*.

Un esemplare fra i tanti della precedente offre i caratteri di questa specie del Rondani, che riterrei semplice varietà, se non fosse del doppio minore del tipo.

Gen. **Thryptocera**. Mcq.

Rndn. A, I, 60; III, 12; B, m, II, 576. — Lioy, IX, 1331 et *Entomophaga*.

224. **Thr. silacea** Mgn. — Rndn. A, III, 14; B, m, II, 576.
Corteolona, nell'agosto.
— Parma (*Rondani*).

225. **Thr. exoleta** Mgn. — Schin. I, 520, *tibialis* Desv. Rndn. l. c. 15; l. c. 576.
Corteolona, nell'agosto.
— Italia superiore (*Rondani*).

Gen. **Miltogramma**. Mgn.

Rndn. A, I, 70. — Lioy, X, 60, et *Megaera* Desv.

* **Miltogramma** Rndn. A, III, 214; B, m, II, 586.

226. **M. oestracea** Fll. l. c. 217; l. c. 586.
Non rara presso Pavia, dal giugno in avanti; la raccolsi sui fiori di *Tordylium*, *Daucus*, *Anthriscus*, *Stenactis* ed *Achillea*.
— Trieste, Parma (*Rondani*).

** **Sphixapata** Rndn. — A, III, 221; B, m, II, 586.

227. **M. lineolata** Rndn. — l. c. 225; l. c. 586.
Presso Pavia, in luglio; Corteolona, in agosto.
— Parma (*Rondani*).

Gen. **Macronychia**. Rndn.

Rndn. A, III, 229; B, m, II, 586. — Schin. I, 501.

228. **M. agrestis** Fll. — A, III, 230; B, l, II, 217; B, m, II, 586.
Sulla cima del M. Penice, nel giugno 1888; sulla vetta del M. Lesima in giugno 1890.
— Parma (*Rondani*).

Gen. **Metopia**. Mgn.

Rndn. A, I, 70; III, 205; — *Araba* Desv. B, l, II, 216; B, m, 585 (*id.*).

229. **M. leucocephala** Rossi. — Rndn. A, III, 208; B, m, II, 585.
Corteolona, nell'agosto.
— Piemonte, Parma, Toscana (*Rondani*); Trentino (*io*); Toscana (*Rossi*).

Gen. **Frontina**. Mgn.

Rndn. A, I, 72; IV, 34; B, m, II, 588.

230. **Fr. marmorata** F. — Rndn. A, IV, 38; B, m, II, 588.

Presso la cima del Monte Lesima, in giugno, posata sui sassi al sole. — Piemonte? (*Rondani*).

Osservazione. — Corrisponde benissimo alla descrizione della Tachina *vertiginosa* Fll. (*marmorata* F.) in Meigen, Syst. Beschr. IV, 379, 242; ed a quella dello Schiner, I, 495. Questi la annette al gen. *Baumhaueria* Mgn. in cui non la comprende nemmeno il Meigen. Nei due esemplari da me esaminati la cella mediana è piuttosto largamente aperta; perciò io la colloco nel genere *Frontina* Mgn. Rndn., in cui si trova benissimo; tanto più che il Meigen, nel settimo volume della sua classica opera, non si ricordò di mettere a posto questa specie nei nuovi generi da lui formati. (1)

Lo Schiner nella nota a piede della pagina 495 dice ritenere la *Istocheta frontosa* Rndn. sinonimo di questa specie. Infatti gli occhi della *marmorata* osservandoli contro la luce, si mostrano alcun poco pubescenti, come è il caso di certo *Exoristae* o *Masicerae;* e corrisponde abbastanza agli altri caratteri del gen. *Istocheta* Rndn. A, III, 171; B, l, II, 210. Ma differisce dall'unica specie descritta (*I. frontalis*, A, III, 157; *frontosa*, III, 171; *macrocheta*, B, l, II, 211, B, m, 584), per avere lo scudetto rossastro nella metà apicale, e la fascia frontale stretta di un nero vellutato a riflessi testacei.

Non capisco poi come lo Schiner nella pagina avanti (494), dica che questa specie gli sembri una *Frivaldskya* = *Fallenia* Mg.

Gen. **Pericheta** Rndn.

Rndn. A, I, 67 (*Polycheta*); III 152; B, I, II, 209; B, m, II, 583.

231. **P. unicolor** Fll. — Rndn. A, III, 153; B, m, II, 583.

Presso Pavia, in maggio, tra l'erba; in autunno sui fiori di *Angelica*. — Parma, Toscana (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*).

---

(1) Quando scrivevo queste righe non conoscevo ancora il lavoro di Egger nei *Verh. K. K. zool. bot. gesell,* V. 1855.

Gen. **Phorocera**. Desv.

Rndn. A, I, 67; III, 155; B, I, II, 209; B, m, II, 583.

* **Macherea** Rndn. A, III, 159; B, l, II, 210; B, m, II, 583.

232. **Ph. concinnata** Mgn. = *serriventris* Rndn. A, III, 159; B, m, II, 583.
Un maschio nato in luglio da una larva di *Hepialus humuli* presa in aprile; una femmina da una crisalide di *Liparis dispar*, in settembre.

— Veneto, Piemonte, Parma (*Rondani*).

Gen. **Chetogena**. Rndn.

Rndn. A, I, 68; III, 175; B, l, II, 210; B, m, II, 584.

* **Spoggosia** Rndn. — A, III, 182; B, l, II, 210; id. III, 39; B, m, II, 584.

233. **Ch. penicillaris** Rndn. — B, l, II, 39; B, m, II, 584; A, III, 183 (*cum occlusa*).
Sopra Corbesassi, alle falde del Monte Lesima, in Giugno.

— Italia media e meridionale (*Rondani*).

Gen. **Masicera**. Mcq.

Rndn. A, I, 71. — Lioy, IX, 1342, cum *Eurigastrina* et *Entomobia*.

* **Blepharipa** Rndn. — A, I, 71; IV, 13; C,XX, 41; B, m, II, 587.

234. **M. atropivora** Desv. — Rndn. A, IV, 15; C, XX, 42; B, m, II, 587.
Presso Pavia, in Autunno, sull'*Angelica*.

— Parma (*Rondani*); Trentino, Bresciano (*io*).

** **Masicera** Rndn. — A, IV, 16; C, XX, 41; B, m, II, 587.

235. **M. spinuligera** Rndn. — l, c, 27; l. c. 50; l. c. 587.
Nel bosco del Rottone in giugno, un esemplare sulle foglie. Corrisponde col tipo del Museo universitario.

— Parma (*Rondani*).

Gen. **Tachina**. Mgn.

Rndn. A, I, 69; III, 193; B, m, 585.

236. **T. larvarum** L. — Rndn. A, III, 198; B, l, II, 213; B, m, II, 585.
In maggio presso Pavia.

— Italia boreale e media (*Rondani*). Citata da Rossi, Contarini, Disconzi.

Gen. **Nemorilla**. Rndn.

Rndn. A, I, 66; III, 99; B, m, II, 581.

237. **N. floralis** Fll. — Rndn. A, III, 102; B, m, II, 581.
Sulle foglie delle siepi alla Cà della Paglia presso Pavia, in giugno.
— Parma, Toscana Malta (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*, nom. *mutabilis*).

Gen. **Exorista**. Mgn.

Rndn. A, I, 67; III, 115; B, m, II, 581.

* **Tricholyga** Rndn. — B, l, II, 207 e 208; B, m. II, 583. (non A, I, 68, nec III, 184).
238. **E. vulgaris** Fll. — Rndn. A, III, 140; B, m, II, 583.
Uua femmina in maggio, presso Pavia.
— Tutta Italia (*Rondani*).
239. **E. confinis** Fll. — Rndn. l. c. 143; l. c. 583.
Presso Pavia, in Autunno.
— Parma, Brescia (*Rondani*); Trentino (*Pokorny*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).
240. **E. prosperans** Rndn. — A, III, 127; B, m, II, 583. = *festinans* Fll. et *diluta* Mgn.
In maggio sui fiori di *Anthriscus;* in luglio a S. Sofia sul *Daucus*
— Parma (*Rondani*).
Nota. — Gli occhi sono sparsi appena di pochi peli mal visibili, per cui si potrebbe aggregare alle *Masicerae*, come fa il Macquart.

Gen. **Chetolyga**. Rndn.

Rndn. A, III, 103; B, m, II, 581. (non A, I, 66).

241· **Ch. quadripustulata** F. — Bndn. A, III, 108; B, m, II, 581.
Nel bosco del Rottone in giugno.
— Piemonte, Parma (*Rondani*).
242. **Ch. cilitibia** Bell. — Rndn. l. c. 109; l. c. 581.
Due maschi in Maggio tra i cespugli nel bosco del Rottone; sono identici ad un esemplare tipico del Museo Universitario.
— Piemonte (*Rondani*).

Gen. **Cnephalia**. Rndn.

Rndn. A, I, 62; III, 39 (et *Spallanzania* Dsv.) ;B, m, II. 577.

243. **Cn. hebes** Fll. — Rndn. A, III, 42; B, m, II, 577.
In giugno, nelle lande presso S. Sofia, sui fiori di *Stenactis* e *Anthriscus.*
— Piemonte, Parma (*Rondani*); Nizza (*Meigen*); Trieste (*Schiner*).

Gen. **Gonia.** Mgn.

Rndn. A, I, 62; III, 28; B, m, II, 577.

244. **G. capitata** Deg. — Rndn. A, III, 37; B, m, II, 577.
Un solo esemplare in giugno, alla Torretta presso Pavia, sull'*Achillea Millefolium.*
— Parma, Malta (*Rondani*); Trentino (*io*); Sardegna (*Costa A.*).

Gen. **Plagia**. Mgn.

Rndn. A, I, 69; III, 192; B, m, II, 585.

245. **Pl. ruralis** Fll. Rndn. III, 192; B, m, II, 585.
Lungo il Gravellone, in maggio; Corteolona, in agosto.
— Tutta Italia, Parma (*Rondani*).

Gen. **Zophomyia**. Mcq.

Rndn. A, I, 64 (*Erebia* Desv.); A, III, 82 (*Avernia*); B, m, II, 579.

246. **Z. tremula** L. — Rndn. III, 83; *temula* Scop. B, m, II, 579.
Non rara, ma sempre isolata, nei dintorni di Pavia; specialmente sulle *cruciferae* ed *euphorbiaceae* di fiori gialli, in aprile e maggio; più tardi non si trova più.
— Tutta Italia (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Cremona (*Anonimo*); Nizza (*Risso*); Toscana (*Rossi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Aphria.** Desv.

Rndn. A, I, 73; IV, 57; B, m, II, 589.

247. **A. longirostris** Mgn. Rndn. IV, 58; B, m, II, 589.
Corteolona, nell'agosto, due maschi.

— Parma, Toscana (*Rondani*); Trentino (*Rondani, Pokorny, io*).

Osservazione. — Nella chiave analitica dei generi nel primo volume della sua opera, lo Schiner colloca questo tra quelli ad occhi irti ed a nervatura quarta e quinta congiunte nel margine dell'ala; mentre poi nella diagnosi a p. 432 dà i veri caratteri (occhi nudi e cella aperta).

Gen. **Micropalpus**. Mcq.

Rndn. A, I, 63; III, 63; B, m II, 579.

248. **M. comptus** Fll. — Rndn. III 70; B, m, II, 579.
In maggio, nel bosco del Rottone, sui fiori di *Cornus*.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia *Minà-Palumbo*).

Gen. **Echinomyia**. Dmrl.

Rndn. A, I, 63; III, 46; B, m, II, 578; Lioy, IX, 1334, cum *Echinogaster* et *Sphyricera*.

249. **E. fera** L. — Rndn. A. III, 54; B, l, II, 197; B, m, II, 578.
In giugno, sul Monte Penice.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Gredler, Palm, io*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Torino (*Giorna*); Mantova (*Paglia*); Toscana (*Rossi, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Nizza (*Risso*).

250. **E. nupta** Rndn. A, III, 55, et *conjngata*, l. c. 56; B, l, II, 198; B, m, II, 578.
Sul Monte Penice, in giugno; presso Pavia in luglio, sull'*Orlaya grandiflora*.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*).

251. **E. tessellata** F. — Rndn. A, III, 58; B, m, II, 578.
In ottobre, all'orto botanico, sui fiori di *Dahlia*.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*); Sardegna (*Costa A.*).

252. **E. ruficeps** Mcq. — Rndn. l. c. 59; l. c. 578.
Nell'aprile in piazza d'armi, sui fiori di *Taraxacum officinale*.
— Piemonte, Parma (*Rondani*).

Phaninae.

Gen. **Uromyia.** Mgn.

Rndn. A, I, 75; IV, 79; B, m, II, 590.

253. **U. curvicauda** Fll. — Mgn. Taf. 69, fig. 1-6; Rndn. A, IV, 80; B, m, II, 590.

Comune sui fiori di *Stenactis* in giugno, nei boschi dei Rivoni a S. Sofia; il maschio però rarissimo.

— Il Rondani ne ebbe un unico esemplare piemontese dal Bellardi; Trentino (*Pokorny*).

Ocypterinae.

Gen. **Ocyptera.** Ltr.

Rndn. A, I, 78; IV, 122; C, XIX; B, m. II, 591.

254. **O. brassicaria** F. — Rndn. IV, 127; B, m, II, 591.

Un esemplare in giugno alla Torretta, sui fiori di *Achillea Millefolium.*

— Piemonte, Lombardia, Trieste (*Rondani*); Trentino (*Perini, Rondani, io*); Venezia (*Contarini*); Cremona (*Anonimo*); Toscana (*Rossi, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Isola d'Ustica (*Riggio*).

Gymnosominae.

Gen. **Gymnosoma.** Mgn.

Rndn. A, I, 81; V, 27; B, m, II, 595.

255. **G. rotundata** L. — Rndn. A, V, 28; B, m, II, 595.

In Giugno sui fiori di *Aegopodium Podagraria*, in luglio, su quelli di *Anthriscus*; Corteolona in agosto. — Un esemplare presenta la quarta nervatura in ambo le ali biforcata, dopo la sua congiunzione colla quinta.

— Tutta Italia; Corsica, Malta (*Rondani*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Trentino, Varese (*io*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Rossi*); Nizza (*Risso*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

256. **G. costata** Pz. — Rndn. B, l, II, 223; B, m, II, 595. (non Mgn. nec Schin.).

Un esemplare presso Pavia, in Settembre; presenta l'addome interamente nero, senza traccia di macchie rosse ai lati.

— Colli Parmensi (*Rondani*). Trieste (*Schiner*).

Fam. Oestridae.

Gen. **Hypoderma**. Clk.

Rndn. A, I, 42; II, 20; B, m, I, 559.

257. **H. bovis** L. — Rndn. II, 21; B, m, I, 559.

Nel Museo universitario esistono larve di questa specie, raccolte a Pavia.

— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Perini*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*): Brescia (*Menis, Bettoni*); Cremona (*Anonimo*); Mantova (*Paglia*); Toscana (*Rossi, Dei*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Nizza (*Risso*).

Nota. — Il Prof. Balsamo-Civelii osservò delle larve in una antilope portata vivente da Damasco a Pavia, che descrisse e figurò nelle Memorie dell'Istituto Lombardo, Vol. IX, 1862; e, ritenendole di una nuova specie di Estride, propose per esso il nome di *Hypoderma corinnae.*

** POLYNEURA.

Fam. **Pipunculidae.**

Gen. **Pipunculus**. Ltr.

Schin. I, 245. — Rndn. A. I, 140, cum *Prothechus* et *Alloneura.*

258. **P. geniculatus** Mgn. Syst. Beschr. IV, 20, 2.

Ai primi di aprile, falciando tra l'erbe lungo un argine del Ticino, un maschio.

Fam. **Syrphidae.**

Syrphinae.

Gen. **Bacha.** F.

Rndn. A. I, 49 (*Bacca*); II, 104; B. m., I, 565.

259. **B. elongata** F. — Rndn., II, 105; B. m. I, 565.
Presso Pavia, in luglio.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Melithreptus.** Lw.

Rndn. A. I, 50 (*Sphaerophoria* S. F. S.); II, 110 (*id.*); B. m, I, 565.

260. **M. scriptus** L. — Rndn. A. II, 112; B. m., I, 566.
Alla Torretta presso Pavia in maggio; Corteolona in agosto; alla Florida presso Broni in settembre.
— Piemonte, Lombardia, Parma, Bologna, Liguria, Napoli, Malta (*Rondani*); Trentino (*io*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Toscana (*Rondani, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Rondani, Minà-Palumbo*); Breno, Trieste (*Schiner*).

261. **M. nigricoxa** Ztt. — Rndn. A. II, 112; I. c. 565 = *dispar* Lw. Schin. I, 316.
Alla Torretta presso Pavia, in marzo e aprile.
— Tutta Italia (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Trieste (*Schiner*).

262. **M. taeniatus** Mg. — Rndn., l. c., 113; l. c. 566.
Presso Pavia in aprile, in luglio sui fiori di *Angelica*; Corteolona, in agosto.
— Tutta Italia (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Syrphus.** F.

a). **Xanthogramma** Schin. — I, 318.

263. **S. ornata** Mgn. — Rndn. A, II, 136; B, m, I, 567.
Al Bosco del Rottone, in maggio, rara.

— Piemonte, Trieste, Parma, Napoli (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Corsica *Schiner*.

b) **Lasiophthicus** Rndn. — F, b; D, III A, I, 51; II, 137 B, m, I, 567. — *Catabomba* Ost.-Sack.

264. **S. pyrastri** L. — Rndn. A, II, 142; B, m, I, 567,

Presso Pavia, in giugno.

— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*); Padova Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Torino (*Giorna*); Milano (*Villa*); Nizza (*Risso*); Toscana (*Rossi, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia *Minà-Palumbo*).

265. **S. seleniticus** Mgn. — Rndn. l. c. 141; l. c. 567.

Sulla cima del Monte Penice e del Monte Lesina, in giugno.

— Tutta Italia (*Rondani*); Malta (*Zetterstedt*).

c). **Syrphus** F. — Rndn. A, I, 51; II, 122; B, m, I, 566.

266. **S. baltheatus** Deg. — Rndn. A, II, 132; B, m, I, 566.

Frequente nei dintorni di Pavia, dall'aprile al novembre; Corteolona, in agosto.

— Tutta Italia; Malta (*Rondani*): Trentino (*Gredler, Palm, io*); Brianza (*Villa*); Torino (*Giorna*); Siena (*Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*): Isola d'Ustica (*Riggio*); Trieste (*Schiner*).

267. **S. nigritibius** Rndn. — A, II, 130; l. c. 567.

Presso Pavia, in Autunno.

— Italia boreale e media (*Rondani*).

268. **S. Ribesii** L. — Rndn. A, II, 133; B, m, I, 567.

Presso Pavia, sui fiori delle ombrellifere.

— Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Trentino (*io*); Lombardia (*Rondani, Villa*); Piemonte (*Giorna, Rondani*); Parma (*Rondani*; Toscana (*Rossi, Rondani, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Isola Asinara (*Costa A.*); Sicilia (*Rondani, Minà-Palumbo*).

268. **S. vitripennis** Mgn. — Rndn. l. c. 133; l. c. 567.

Presso Pavia, col precedente.

— Tutta Italia (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Nota. — Riferisco dubitativamente al S. *flaviceps* Rndn. II, 133, una femmina che manca della macchia nera triangolare sopra le antenne.

d). **Melanostoma** Schin. I, 289. — *Psilogaster* p. Lioy, IX, 753.

269. **S. mellinus** L. — Rndn. A, II, 129; B, m, I, 567.

Sui fiori dei Salci in aprile; frequente per tutto l'anno nei dintorni della città.

— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Gredler*, *Palm*, *io*); Padova e Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Cremona (*Anonimo*); Brianza (*Villa*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Rossi*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Var. *scalaris* F, Rndn. A. II, 129 (ut. sp.); B. m. I, 567 (ut. var.).

Presso Pavia, alla Sora, in giugno.

— Tutta Italia (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*); Trentino (*io*); Sardegna (*Costa A.*); Isola d'Ustica (*Riggio*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

270. **S. gracilis** Mgn. — Rndn. l. c. 129; l. c. 567.

Presso Pavia in aprile, sui fiori dei salci; Corteolona, in agosto.

— Piemonte, Parma (*Rondani*); Trentino (*io*); Siena (*Dei*).

e). **Pyrophaena** Schin. I, 297. — *Psilogaster* p. Lioy.

271. **S. rosarum** F. — Rndn. A. II, 128; B. m., I, 567.

Corteolona, in agosto.

— Parma (*Rondani*); Trentino (*io*); Toscana (*Rossi*).

Gen. **Cheilosia**. Mgn.

Rndn. A. I, 51; II, 148; B. m., I, 568.

272. **Ch. aurata** F. — Rndn. A. II, 153; B. m, I, 568.

Presso Pavia, in ottobre, su un fiore di *Taraxacum officinale*.

— Piemonte, Parma (*Rondani*); Trentino (*io*).

273. **Ch. vernalis** Fll. — Rndn., l. c. 155; l. c. 569.

In un bosco presso Santa Sofia in giugno;

— Parma (*Rondani*).

274. **Ch. praecox** Ztt. — Rndn., l. c. 156; l. c. 569.

Sui fiori di *Anthriscus* alla Cà della Paglia, presso Pavia, nel giugno.

— Italia sett. e media (*Rondani*).

275. **Ch. variabilis** Fll. — Rndn., l. c. 158; l. c. 569.

Verso la cima del Monte Lesima in giugno, sulle foglie dei cespugli.

— Torino, Parma (*Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

276. **Ch. nigripes** Mgn. — Rndn., l. c. 158; l. c. 568.

Sui fiori di *Caltha palustris*, in giugno, sul Monte Penice; sul M. Lesima in giugno.

— Toscana, Parma (*Rondani*); Siena (*Dei*).

277. **Ch. scutellata** Fll. — Rndn., l. c. 160; l. c. 569.

Presso Pavia, in autunno.

— Piemonte, Lombardia, Bologna, Parma, Toscana, Napoli (*Rondani*); Trentino (*io*); Vicentino (*Disconzi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Trieste (*Schiner*).

Volucellinae.

Gen. **Rhingia**. Scop.

Rndn. A. I, 52; II, 171; B. m., I, 570.

278. **Rh. rostrata** L. — Rndn. II, 173; B. m., I, 570.

Ne raccolse un esemplare il Dott. R. Zoia, presso Pavia.

— Piemonte, Parma (*Rondani*); Trentino (*io*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Toscana (*Rossi, Dei*); Nizza (*Risso*); Trieste (*Schiner*).

Gen. **Volucella**. Geoffr.

Rndn. A. I, 44; II, 28; B. m, I, 560.

279. **V. dryaphila** Scop. — Rndn., l. c. 30; l. c. 560; *inflata* F.

Al bosco del Rottone in maggio, sui fiori di *Cornus* una sola volta.

— Piemonte, Trieste, Parma, Liguria (*Rondani*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Brianza (*Schiner*).

280. **V. zonaria** Poda. — Rndn., l. c. II, 30; l. c. 560; Cyrill. Ent. Neap. spec. Tab. X, f. 5.

Presso Pavia, alla Cà della Paglia, in giugno, sui fiori di *Anthriscus*.

— Piemonte, Milano, Bologna, Parma, Liguria (*Rondani*); Trentino (*io*); Vicentino (*Disconzi*, V. *inanis* F.); Mantova (*Rondani, Paglia*); Siena (*Dei*); Campania (*Cirillo*); Sicilia (*Rondani, Minà-Palumbo*, V. *bifasciata* Scop.).

281. **V. inanis** L — Rndn., l. c. 30, l. c. 560.

Presso Pavia, in luglio.

— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*); Padova, Venezia (*Contarini*); Torino (*Giorna*); Mantova (*Lanfossi*); Toscana (*Rossi*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Corsica (*Schiner*).

Eristalinae.

Gen. **Eristalis** F.

Rndn. A. I, 44; — Lioy. IX, 743 et *Eriops*.

* **Eristalis** Rndn., A. II, 38. E. d., 5; B. m., I. 560.

282. **E. similis** Fll. — Rndn. A. II, 40; B. m., I, 561.
Presso Pavia in ottobre, sui fiori di *Angelica*.
— Parma (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*).

283. **E. pascuorum** Rndn. l. c. 41; l. c. 560 — *pratorum* Mgn.
Sul Monte Lesima, in giugno.
— Piemonte, Parma, Malta (*Rondani*); Siena (*Dei*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

284. **E. nemorum** L. — l. c. 41; l. c. 560 — *pertinax* Scop.
Frequente presso Pavia, dal maggio in avanti, sui fiori delle *ombrellifere*.
— Tutta Italia, Piemonte, Napoli (*Rondani*); Trentino (*io*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Mantova (*Paglia*); Toscana (*Rossi, Rondani, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

285. **E. arbustorum** L. — Rndn. l. c. 42; l. c. 560.
Frequente per tutto l'anno presso Pavia; Corteolona in agosto; Broni in settembre.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Rondani*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Rossi, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Bellier, Bigot, Minà-Palumbo*); Trieste (*Schiner*).

** **Eristalomya** Rndn. cum *Eristalinus* Rndn. A. II, 38; E. d., 5; B. m., I, 561; E. f., III, 421.

286. **E. tenax** L. — Rndn. A. II, 43; B. m., I, 561.
Frequente per tutto l'anno presso Pavia; Corteolona in agosto; Broni in settembre.
— Tutta Italia; Malta (*Rondani*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Bergamo (*Maironi*); Cremona (*Anonimo*); Milano (*Vandelli, Villa*); Nizza (*Risso*); Toscana (*Rossi, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Corsica (*Schiner*).

287. **E. oeneus** Scop. — Rndn., l. c. 44; l. c. 561.
Frequente presso Pavia dal marzo in avanti; Corteolona in agosto.
— Tutta Italia; Malta (*Rondani*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Trentino (*io*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Trieste (*Schiner*).

288. **E. sepulcralis** L. — Rndn, l. c. 44; l. c. 561.
Presso Pavia in maggio, sui fiori di *Aegopodium Podagraria*.
— Tutta Italia (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*); Lombardia (*Vandelli*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Rondani, Minà-Palumbo*).

Gen. **Myathropa**. Rndn.

Rndn. A. I, 45; II, 44; E. d., 5; B. m., I, 561.

289. **M. florea** L. — Rndn. II, 45; B. m., I, 561.
Comune presso Pavia.
— Tutta Italia; Malta (*Rondani*); Trentino (*Gredler*, *Palm.*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Cremona (*Anonimo*); Toscana (*Rossi, Dei*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Isola di Ustica (*Riggio*); Trieste, Corsica (*Schiner*).

Gen. **Helophilus**. Mgn.

Rndn. A. I, 45; II, 47; B. m., 561.

290. **H. trivittatus** F. — Rndn. II, 50; B. m., I, 561.
Presso Pavia, in aprile.
Lombardia, Parma (*Rondani*); Trentino (*io*); Vicentino (*Disconzi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*);

Gen. **Merodon**. Mgn.

Rndn. A. I, 46; II, 51; B. m. I, 561.

291. **M. rufitibius** Rndn. II, 66; B. m., I, 562.
Sui fiori di *Orlaya* alla Cà della Paglia presso Pavia, in luglio.
— Tutta Italia, Piemonte (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*, M. *pruni*); Toscana (*Rossi*, M. *avidus* e *pruni*; *Rondani*); Sardegna (*Costa A.*, M. *avidus*); Sicilia (*Rondani*, *Minà-Palumbo*); Corsica (*Schiner*).

Milesinae.

Gen. **Xylota**. Mgn.

Rndn. A. I, 48; II, 79; B. m., I, 563.

292. **X. segnis** L. — Rndn. II, 82; B. m., I, 563.
Nel bosco del Rottone, in maggio, sui fiori di *Cornus*.
— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Brianza (*Villa*); Toscana (*Rossi*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Syritta.** S. F. S.

Rndn. A. I, 48; II, 98; B. m., I, 565.

293. **S. pipiens** L. — Rndn. II, 99; B. m., I, 565.

Frequente nei dintorni di Pavia; Corteolona, in agosto.

— Tutta Italia (*Rondani*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Cremona (*Anonimo*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Rossi*, *Dei*); Sardegna *Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Isola d'Ustica (*Riggio*); Corsica (*Schiner*).

Chrysotoxinae.

Gen. **Orthoneura**. Mcq.

Rndn. A. I, 52; II, 162; B. m., I, 570.

* **Campeneura** Rndn. I, 52; II, 163; B. m., I, 570.

294. **O. venusta** Rndn. — II, 164; B. m., I, 570. — an *brevicornis* Lw.?, Schin. I, 272.

Un esemplare in aprile alla Torretta presso Pavia, sui fiori di *Ranunculus acris.*

— Apennino parmense (*Rondani*);

Gen. **Chrysogaster.** Mgn.

Rndn. A. I, 52.

* **Chrysogaster** et **Melanogaster** Rndn. A. II, 166: B. m., I, 569.

295. **Chr. viduata** L. — Rndn. A. II, 168; B. m., I, 569.

Alla Torretta in aprile; verso Gravellone in maggio, sui fiori di *Viburnum Opulus* L.

— Veneto, Lombardia, Parma (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Trieste (*Schiner*).

296. **Chr. metallina** F. — Schin. I, 268.

Alla Torretta in aprile.

— Manca in Rondani; Toscana (*Rossi*, nella Mantissa).

297. **Chr. coemeteriorum** L. — Rndn. A. II, 168; B. m., I, 569.

In giugno alla Cà della Paglia, presso Pavia, sui fiori di *Anthriscus.*

— Piemonte, Lombardia, Trieste, Parma (*Rondani*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*; Trieste (*Schiner*).

** **Lejogaster** Rndn. A. II, 166; B. m., I, 569.

298. **Chr. tarsatus** Mgn. — Rndn., l. c. 169; l. c. 569.
Alla Torretta, in aprile, sui fiori di *Ranuculus acris*.

— Piemonte, Parma (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*).

Gen. **Pipiza.** Fll.

Rndn. A. I, 53; II, 177; B. m., I, 570.

299. **P. vitripennis** Mgn. — Rndn. II, 182; l. c. 570.
Una femmina in giugno, nel bosco del Rottone, tra gli sterpi.

— Parma (*Rondani*).

Gen. **Pipizella.** Rndn.

Rndn. A. I, 54; II, 185; B. m., I, 571.

300. **P. varians** Rndn. II, 186; l. c. 571 = *virens* F. etc.
Corteolona, in agosto.

— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*io*).

Gen. **Paragus.** Ltr.

Rndn. A. I, 54; II, 187; B. m., I, 571.

301. **P. quadrifasciatus** Mgn. — Rndn. II, 194; l. c. 571.
In aprile, sui fiori di *Salix*, presso Pavia, una sol volta.

— Lombardia, Parma, Malta (*Rondani*); Trentino (*io*); Venezia (*Contarini*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*); Trieste, Corsica (*Schiner*).

302. **P. femoratus** Mgrl. — Rndn., l. c. 191; l. c. 571; = *tibialis* Ztt. Schin.
Alla Torretta presso Pavia, in aprile.

— Parma, Toscana (*Rondani*).

303. **P. coadunatus** Rndn., l. c. 190; l. c. 571.
A Santa Sofia, in luglio; Corteolona, in agosto.

— Tutta Italia; Malta (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Var. *trianguliferus* Ztt. (*sigillatus* Curt.), Rndn. A. II, 190.
A Santa Sofia col precedente; Corteolona.

Var. *haemorrhous* Mgrl. Rndn. A. II, 190.

A Santa Sofia, coi precedenti.

— Vicentino (*Disconzi*).

Gen. **Chrysotoxum**. Mgn.

Rndn. C. X; A. I, 54; II, 197; B. m. I, 571.

304. **Chr. fasciolatum** De G. — Rndn. A. II. 202; l. c. 572.

Sulla vetta del Monte Lesima, in giugno, un maschio.

— Piemonte, Parma (*Rondani*); Sardegna (*Costa A.*).

Cerinae.

Gen. **Ceria** F.

Rndn. A. I, 55; II, 212; B. m., I, 572.

305. **C. conopsoides** L. — Rndn. A. II, 214; B. m., I, 572.

Nel bosco del Rottone, in maggio sui fiori di *Cornus;* in giugno su quelli di *Anthriscus*.

— Piemonte, Lombardia, Parma, Toscana, Napoli, Malta (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*); Veronese (*Pollini*); Torino (*Giorna*); Nizza (*Risso*); Isola Procida (*Costa O.*); Sicilia (*Rondani, Minà-Palumbo, Schiner*).

Fam. **Conopidae**.

Myopinae.

Gen. **Myopa**. F.

Rndn. C. XIII; A. o I, 58 ;I, 242; B. l., I, 146 (*Sicus* Scop.); B. m., I, 574 (*id.*)

Lioy, IX, 1326, cum *Arpagita*, *Cylindrogaster* e *Ischiodonta*.

306. **M. testacea** F. — Rndn. A. II, 247; B. m., I, 574.

Verso la cima del Monte Lesima in giugno, sui fiori di *Actaea spicata* L.

— Piemonte, Lombardia, Parma, Malta, Corsica (*Rondani*); Vicentino (*Disconzi*); Torino (*Giorna*); Toscana (*Rossi, Rondani*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

307. **M. stigma** Mgn. — Rndn. l. c. 246; l. c. 574.

Ai primi di aprile, lungo il Ticino presso Pavia. — Presenta il nervo trasverso anteriore dell'ala destra biforcato superiormente.

— Colli parmensi (*Rondani*).

Gen. **Thecophora.** Rndn.

Rndn. C. XIII, (1845); A. I, 58; II, 235; B. m., I, 574
= *Occemya* Desv. (1853).

308. **Th. atra** F. — Rndn. A. 237; B. m. I, 574.

A S. Martino presso Pavia, in luglio sui fiori di *Achillea Millefolium;* Corteolona in agosto.

— Piemonte, Lombardia, Parma, Malta (*Rondani*); Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Lonato (*io*); Toscana (*Rossi*, *Rondani*); Sardegna (*Costa A.*); Sicilia (*Minà-Palumbo*).

Gen. **Zodion.** Ltr.

Rndn. C. XIII; A. I, 57; II, 234: B. m. I, 573.

309. **Z. cinereum** F. — Rndn. A. II, 234; B. m., I, 573.

Alla Torretta in maggio, sui fiori di *Achillea Millefolium:* nei dintorni della città, sull'*Angelica*, in ottobre.

— Piemonte, Lombardia, Parma, Toscana, Corsica (*Rondani*); Trentino (*io*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Sardegna (*Costa A.*).

B. EPROBOSCIDEA.

Fam. **Hippoboscidae.**

Gen. **Ornithomyia.** Ltr.

Rndn. C. n., 17.

310. **O. avicularia** L. — Rndn., l. c. 19.

Alcuni esemplari su di un *Buteo vulgaris*, ucciso dal Prof. P. Pavesi a Torre del Mangano presso Pavia.

— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Perini*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Cremona (*Anonimo*); Modena (*Fiori*); Toscana (*Rossi*); Isola d' Ustica (*Riggio*); Nizza (*Risso*).

Gen. **Chelyidomyia.** Rndn.

Rndn. B. n., 15.

* **Oxypterum** Leach. — Schin. II, 648.

311. **Ch. pallida** Leach. — Rndn. B, n., 16.

Un esemplare in giugno, sotto i portici dell' Università; parecchi individui presi in luglio dal Dott. A. Monti su di un *Cypselus apus*.

— Tutta Italia (*Rondani*); Nizza (*Risso*).

Nota. — Nel Museo universitario esiste un vecchio esemplare di questa specie, che è indicato come preso su di un pipistrello; non posso però accertare la cosa.

Gen. **Hippobosca.** L.

Rndn. B. n. 24.

312. **H. canina** Rndn. E. f. IV, 164; B n. 24. — Bigot. Expl. Scient. Tunis., 1888, p. 6.

Corteolona, nell'agosto.

— Tutta Italia (*Rondani*); Cremona (*Anonimo*); Modena (*Fiori*).

313. **H. equina** L. Rndn. — l. c., 164; l. c. 25.

Alla Florida presso Broni.

— Tutta Italia (*Rondani*); Trentino (*Perini*); Padova, Venezia (*Contarini*); Vicentino (*Disconzi*); Bresciano (*Menis, Bettoni*); Bergamo (*Maironi*); Mantova (*Paglia*); Toscana (*Rossi*); Modena (*Fiori*); Sardegna (*Costa A.*); Isola d' Ustica (*Riggio*); Sicilia *Minà-Palumbo*); Nizza (*Risso*).

Fam. **Nycteribidae.**

Gen. **Nycteribia** Ltr.

Schin., II, 650.

* **Listropodia** Kol. — Rndn. B. n., 5.

314. **N. Schmidtii** Schin. II, 656; Rndn. I. c. 6.

Alcuni esemplari raccolse il Dott. A. Senna su *Vespertilio Daubentonii* Leisl. e *Vesperugo Pipistrellus*. Schreb. di Pavia.

— Italia superiore e media (*Rondani*).

** **Nycteribia** Rndn. — B. n., 6.

315. **N. Leachii** Kol. — Rndn., l. c. 8.

Raccolta dal Dott. A. Senna sul *Myotus murinus*, di Pavia. — Tutta Italia (*Rondani*); Modena (*Fiori*).

INCERTAE SEDIS.

Fam. **Lonchopteridae**.

Gen. **Lonchoptera**. Mgn.

Rndn. A. I, 137. — Schin. I, 243.

316. **L. lacustris** Mgn. — Schin. I, 244.

Pavia, tra l'erbe lungo il Ticino, in aprile e marzo. Rara.

317. **L. lutea** Pz. — Schin., l. c. 243.

Frequente in aprile presso Pavia; bosco del Rottone in giugno; nell'alveo della Staffora presso Varzi in giugno; Corteolona, in agosto. — Sardegna (*Costa A.*).

LOPEZ Dott. CORRADO. — Sulla sinonimia di alcuni Brachini (a proposito di una varietà del *Brachynus exhalans* Rossi).

Il Brachynus exhalans Rossi è certo tra i nostri carabici uno di quelli che più facilmente son riconoscibili anche dal principiante. Normalmente è un insettino lungo da mm. 4 $^1/_2$ a 5 $^1/_2$, color ruggine con elitre azzurroscure, corte e larghe, a finissima punteggiatura, a coste a mala pena in rilievo, adorne ciascuna di due macchie gialle discoidali: l'una alla base, l'altra all'estremità; le antenne pure ferruginose hanno una macchia oscura sul erzo e quarto articolo.

Nei « Genera des Coléoptères d'Europe » di C. Jacquelin Du Val e L. Fairmaire, nella tav. 24 fig. 120, il *Brachynus exhalans* è riprodotto con due macchioline soprannumerarie in forma di punti presso l'estremità dell'elitra, ravvicinati alla sutura. Di questi due punti non fanno invece menzione alcuna nè il Rossi (1), nè il Fairmaire e Laboulbène (2), nè il Dejean e Boisduval (3), nè tanti altri; onde unanimemente è accolto come tipo normale quello che ha solo quattro macchie e che da tempo si conosce oltre che di Italia anche della Francia meridionale, estendendosi, pare, anche di più, perchè il Catalogo Heyden (4), che già ne segnava l'Italia come *habitat*, oggi indica invece il Mediterraneo.

Fairmaire e Laboulbène (5) accennano ad una varietà, avente cancellata la macchia basilare o l'apicale, che indicano con la lettera *B*, varietà che non ebbe mai speciale denominazione e non figura quindi nei Cataloghi.

---

(1) Fauna etrusca sistens Insecta, quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit *Petrus Rossius*, Mantissae priore parte adjecta iterum edita et annotatis perpetuis aucta a D. Ioh. Christ. Lud. Hellvig... Helmstadii litteris C. G. Flecheisen 1795. Tom. I, pag. 430.

(2) Faune entomologique française par *Léon Fairmaire* et le Dr. *A. Laboulbène* — Paris 1854, pag. 43.

(3) *Dejean et Boisduval* — Iconographie et histoire naturelle des Coléopterès d'Europe — Paris 1829, Tome I, pag. 170.

(4) Catalogus Coleopterorum Europae et Caucasi. Auctoribus Dr. *L. v. Heyden*, *E. Reitter et J. Weise*. — Berolini 1883. — Catalogus Coleopterorum Europae Caucasi et Armeniae Rossicae. Auctoribus Dr. *L. v. Heyden*, *T. Reitter et J. Weise*. — Mödling 1891.

(5) Loco e pag. citata.

La IV edizione (testè pubblicata) di quello dei signori Heyden, Reitter e Weise non segna nessuna varietà del *Brachynus exhalans*: nell'elenco sistematico del genere trovo in quell'opera:

exhalans Rossi - Dej. Sp. I 324 Med.
caspicus Dej. Sp. V, 432. R. m.
hamatus Fisch. Ent. Russ. 111. 109.
Eversmanni Mèn. Cat. rais. 100.
hebraicus Reiche A. 1855. 583.

. . . .

Invece a pag. 27 della III edizione si legge:

Brachynus

WEBER

. . . .

exhalens Rossi. I.
var. *caspicus* Dej. R. m.
hamatus Fisch. R. m.
Eversmanni Mén.

Nel Catalogo Gemminger e Harold (1), che come ognuno sa dispone le specie alfabeticamente, alle pag. 104, 105, 106 del I Volume trovo:

caspicus Dej Sp. V, pag. 432 - Godet Dej cat. 3 ed p. 14. Russ. mer.
exhalans var. Dej, sp. I, pag. 324.

. . . .

exhalans Rossi.
var. *hebraicus* Reiche Ann. Fr. 1885. pag. 583 t. 22 f. 6. Palaestina.
venustulus Helfer in litt. Mesopotamia.

. . . .

hamatus Fisch. Ent. Russ. III pag. 109. nota t. 2 f. 8. Turcomania.
Eversmanni Ménétr. Cat. rais. p. 100. Mannerh. Dej cat. 3ª ed. p. 14.

Ho riportato questi tre brani dei Cataloghi per far notare quanta confusione e quanta discordanza vi regnino. Si accordano tutti e tre solo nell'ammettere che il *Br. hamatus* Fisch. e l'*Eversmanni* Mén. sian sinonimi fra loro e specificamente distinti dall'*exhalans* Rossi, ma poi il Gemminger ammette

(1) Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonimicus et systematicus auct *Dr. Gemminger* et *B. de Harold*. Monachii, 1868.

il *caspicus* Dej. distinto affatto dall'*hamatus* e dall'*exhalans*, mentre l'Heyden nella 3ª ediz. fa il *caspicus* varietà dell'*exhalans* e sempre ben distinto dall' *hamatus*, del quale lo rende sinonimo il Ganglbauer, che nella 4ª ha redatto la parte riguardante i Carabici, distaccandolo così del tutto dall'*exhalans*. Di più il *Br. hebraicus* Reiche è per Gemminger una varietà dell'*exhalans* Rossi, mentre ne é specificamente distinto dal Ganglbauer, per il quale non è che un sinonimo del *caspicus* e dell' *hamatus*, coi quali non ha nulla a che fare in Gemminger.

Ho cercato di sbrogliare un poco questa matassa sinonimica intricata senza riuscire a venirne completamente a capo; ciò era impossibile non avendo io modo di esaminare e comparare gli esemplari originariamente descritti dagli autori; ecco che cosa ho concluso col confronto delle descrizioni e dei disegni.

Avevo cominciato col domandarmi: 1° Il *Brachynus hamatus* Fisch. deve esser distinto specificamente dall' *exhalans* Rossi? — 2° Deve esso accogliersi come sinonimo del *caspicus* Dej?

Credo si debba risponder di sì alla prima di queste domande. Gotthelf Fischer di Waldheim, a pag. 109 del 3° Vol. della sua « Entomographie de la Russie » (Mosca, 1825) confronta con l'*exhalans* l'*hamatus* e scrive: « L'éspèce « de la Russie peut être distinguée de celle de France et d'Italie en ce que « la tache prés de la pointe est en forme de crochet ou de lunule et la pointe « elle même a encore une petite tache jaune. Les côtes des élytres sont trés « marquées. Elle est d' ailleurs un peu plus grande ayant 3 $^1/_2$ lignes de long« guer sur 2 de largeur. Je l'appellerai à l' avenir *Brachinus hamatus* »

« Il a été trouvè prés de Kislar par M.r Steven. »

Uno sguardo gettato sulla figura 8 della tavola 2 dell' opera ora citata ci prova inoltre, se il disegno non è un pessimo abbozzo, che tra l'*exhalans* e l' *hamatus* si hanno anche grandissime differenze nella forma del corsaletto.

Alla seconda domanda credo si debba rispondere negativamente.

Nell'Iconografia di Dejean e Boisduval (1) la descrizione del *Br. exhalans* termina con queste parole: « M. Steven a trouvé aux environs de Ki« slar une varieté, dans laquelle les taches sont un peu plus grandes et « qui a en outre, une troisième tache punctiforme un peu au-dessous de la « seconde tache, prés de la suture. » La varietà qui accennata, nel V volume delle « Species général » diventa il *Br. caspicus*.

Ora, nelle poche righe surriferite non è accennato alcun carattere che si

(1) Tomo I. pag. 170.

opponga all'idea che il *Br. hamatus* o il *Br. caspicus* sieno la medesima identica cosa, pensiero che nasce dal fatto che Fischer e Dejean citano tutti e due Kislar come località e Steven come raccoglitore. Però se ricorriamo al V volume delle « Species » cambieremo tosto d'avviso; a pag. 432 tra i caratteri del *Br. caspicus* troviamo: le *coste elevate dell'elitre un pò meno distinte che nell' exhalans*, la macchia omerale (un pò maggiore che in questo) dilatata un pò al disotto lungo il margine esterno dell'elitra. Invece abbiamo visto nell'*hamatus* le *coste marcatissime*, e Fischer nella descrizione non accenna a dilatazione della macchia omerale, nè dilatazione alcuna appare menomamente nella figura con la quale egli riproduce l'*hamatus.*

Da quanto ho esposto io ho tratto convincimento che mentre il *Br. caspicus* è da considerarsi una semplice varietà dell'*exhalans*, l'*hamatus*, il quale ne differisce per caratteri salienti, è invece da ritenersi come una specie vera e propria, tornando cosí in conclusione a quanto ammetteva l'Heyden nella III ediz. del suo Catalogo.

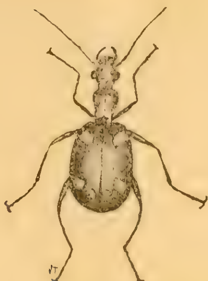
Ho studiato poi con attenzione la descrizione e il disegno del *Br. hebraicus* Reiche (1) senza acquistar certezza se esso sia piuttosto una varietà dell'*exhalans* (cosa non improbabile), oppure una specie distinta; certo esso non ha a che vedere con l'*hamatus*, e non è neppure identico al *caspicus*, avendo il fondo delle elitre bruno-pece senza sfumatura azzurra o verde, antenne ruggine col 3° e 4° articolo bruni, zampe brune coi ginocchi e la base delle cosce e delle gambe largamente rossastre, il corsaletto men lungo e più rugoso trasversalmente dell'*exhalans* e le macchie dell'elitra disposte circa come nel *Brachynus* che è rappresentato nella figura annessa alla presente nota.

Ho intrapreso queste ricerche di sinonimia, che spero riusciranno utili accennando una questione che potrà venir definitivamente risoluta da chi avrà modo di confrontare gli esemplari originali dei singoli autori, per lo studio di un *Brachynus* raccolto da me più volte e piuttosto in copia, sa-

---

(1) Vedi: Annal. de la Soc. Entom. de France 1885, pag. 583 e tav. 22 fig. 6. — Espèces nouvelles ou peu connues de Coléoptères, recueillies par M. F. de Saulcy dans son voyage en Orient et décrites par M. M. *L. Reiche* et *Felicien de Saulcy.*

ranno ormai quattro o cinque anni, presso le sponde del torrentello Ugione a poca distanza da Livorno.



Questo *Brachynus* ha analogia più o meno grande con l'*exhalans*, il *caspicus* e l'*hebraicus*; e con l'*exhalans* copioso nella medesima località era frammischiato e a prima vista si confondeva. Però con un po' d'attenzione ci si trovano varii caratteri differenziali, così: (oltre la statura un po' maggiore) l'avere al di dietro della macchia gialla dell'estremità dell'elitra a distanza variabile un puntolino dello stesso colore molto ravvicinato alla sutura. Questa terza macchia puntiforme (che abbiamo visto trovarsi ancora nel *caspicus*, nell'*hamatus* e nell'*hebraicus*) non ha in tutti gli esemplari la medesima forma e grandezza, presentandosi talora distintissima, talora poco visibile, ed ora perfettamente rotonda e molto ravvicinata alla sutura, ora invece come un trattolino a mala pena allungato diretto nel senso della lunghezza dell'elitra (e quindi parallelo alla sutura); nel primo caso, sulle elitre si può formare mediante la connessione delle due macchie posteriori e dei due puntolini una specie di banda trasversale sinuosa e come una linea spezzata, anteriormente concava, confinata quasi sull'estremità. — Le zampe non sono color ruggine (come nell'*exhalans*), ma piuttosto giallo-pallide, presso a poco della stessa tinta delle 4 macchie delle elitre.

Le forme in generale, il capo, il protorace, la pubescenza, i colori non mi offrono differenze da rilevarsi, onde — tutto sommato — io credo che questo *Brachynus* non si debba ammettere specificamente diverso dall'*exhalans*, ma che i caratteri suddetti siano sufficienti per farne una varietà.

Le coste delle elitre mal distinte, le forme, la grandezza minore, il fatto che la macchia posteriore non arriva mai alla forma di lunula, rendono impossibile il confondere questa varietà col *Br. hamatus* Fisch.

Molto più affine è invece con l'*hebraicus* Reiche, dal quale differisce per il colorito del fondo dell'elitra che non è bruno-piceo, ma invece bruno-ver-

dastro. Si potrebbe cercar di spiegar questa differenza di colorito con l'ipotesi che gli esemplari asiatici del Reiche avessero un colorito anormale perchè immaturi, ma questa ipotesi non è ammissibile, essendo le zampe (come già dissi) nei miei esemplari giallo-pallide, mentre invece negli *hebraicus* sono brune, coi ginocchi, la base delle coscie e quella delle gambe largamente rossastre.

Poche differenze e di poco conto sembra invece esistano tra il *Brachynus* che mi interessa e il *caspicus* Dej.; così p. es. la macchia omerale non mi si è mai offerta dilatata posteriormente lungo il bordo esterno, ma questo fatto (che s'incontra talora nel *Brachynus exhalans*) mi pare d'importanza molto problematica. La descrizione del Dejean è d'altra parte così succinta che non mi dà modo di poter affermare con sicurezza se i miei esemplari sian veramente dei *caspicus* o spettino piuttosto ad una varietà non ancora descritta.

Una cosa che credo valga la pena di esser menzionata è la seguente, la quale mi pare dimostri come la colorazione delle antenne nei *Brachynus* non sia costante e non meriti perciò l'importanza che generalmente le si attribuisce per determinare le specie. Infatti, dall'esame della diecina di esemplari che attualmente posseggo, ricavo che, mentre i più hanno il quarto e talora il terzo articolo bruni completamente o in parte, varii hanno le antenne totalmente bionde ed uno le ha tutte nere al di là del terzo articolo.

Pel caso che questa varietà sia davvero distinta dal *Br. caspicus* Dej. credo bene dire fin d'ora che la intitolerei dal nome del prof. Andrea Fiori, entomologo valente quanto modesto, che mi ha favorito più volte di consigli e di materiale di studio.

Perciò riassumo:

Brachynus exhalans (Rossi) var. **Fiorii** (mihi)

(*inquirenda*, cfr. *Br. caspicus* Dej).

Statura ac magnitudine paullo majore, capite, prothorace, abdomine sicut in typo. — Praeter binas maculas, quas in singulo elytro speciei videmus, pone posteriorem habet labeculam quoque flavam, magnitudine varia, ac interdum una cum ea sicut vittam transversam ac incurvam efficientem. — Pedibus flavis pallidis.

Ad ripas torrentis Ugionis, in agro Labronico.

Teramo, 8 aprile 1891.

LOPEZ Dott. CORRADO. — Una varietà nuova del *Carabus Rossii* DEJ.

La forma tipica di questa specie, ascritta dal Thomson (1) al suo genere *Mesocarabus*, è uno dei carabici più noti ai coleotterologi paesani; è esclusivamente italiana ed ha l'*habitat* esteso quasi da un capo all'altro della penisola.

Il Pirazzoli (2) la includeva nel suo gruppo sesto, nel quale son comprese le specie nostrali dalle elitre color di rame o nero metallico, più o meno coperte da serie ravvicinate di tubercoli aguzzi verso l'apice delle elitre (intatto), tubercoli che però non si ordinano mai in vere linee cateniformi. Queste specie sono: il *Carabus Faminii* Dej. proprio della Sicilia, il *C. Genei* Genè della Sila, della Sardegna e della Corsica, il nostro e l'*alyssidotus* Ill., diffusi in gran parte della penisola, e lo *scabriusculus* Oliv. trovato sulle Alpi dal Baudi di Selve.

La frase diagnostica data dal Pirazzoli per il *C. Rossii* — evidentemente improntata a quella del Dejean (3) — è la seguente:

« *oblongus, niger, limbo viridi-cyaneo, prothorace subrugoso, elytris* « *seriatim tuberculatis, seriebus tribus majoribus vix distinctis, interstitiis* « *punctatis*. Long. 20-30 mm. »

Oltre la forma tipica si comprendono nei cataloghi le varietà: *castaneipennis* (così detta dalle elitre bruno-castane) descritta dal Costa (4) che oggi molti non distinguono più dal tipo, e quella scoperta dal Pirazzoli nell'Appennino Piceno e che il Gehin (5) gli dedicò.

Val la pena di riferir testualmente la descrizione data dal Pirazzoli di questa varietà importante (6).

---

(1) *J. Thomson.* Opusc. Entom. VII.

(2) *Odoardo Pirazzoli.* I Carabi italiani, pag. 6. Estratto dal Bull. della Soc. Ent. Italiana vol. III. 1871.

(3) *Cfr.* Iconographie et histoire naturelle des Coléoptères d' Europe par M. le comte *Dejean* et M. *J.-A. Boisduval.* Tome I.er page 320. Paris, 1829.

(4) *Costa.* Corriere Zoologico 1837, 1, 8 e Fauna del regno di Napoli, I, 24.

(5) *J. B. Gehin.* Catalogue synon. et system. des Coléoptères de la tribu des Carabides. Remiremont, 1885, pag. 14.

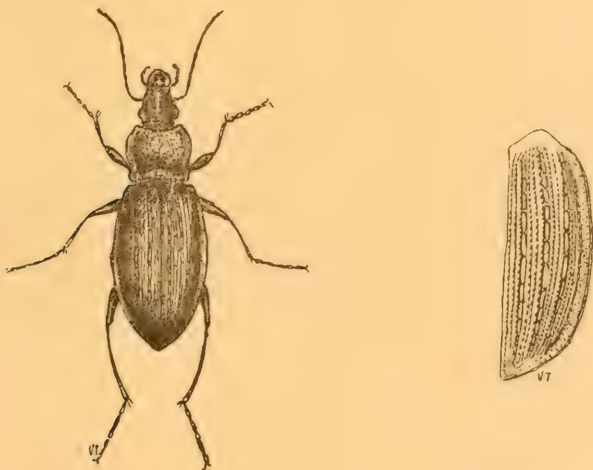
(6) *Pirazzoli.* Loc. cit., pag. 23.

« var. *minor, lineis catenatis approximatis interstitiis non punctatis.* Long. 20 mm.

« Nell'Appennino Piceno ho trovato una razza sì piccola che non arriva « ai 20 millimetri e la granulazione più forte e ravvicinata non lascia punti « negl'intervalli. Il colore di alcuni individui varia fino al bruno castagno « metallico, ma probabilmente, come accade in altri coleotteri, ciò deve dipen- « dere da disturbata metamorfosi. »

*
* *

A Livorno, nei fossati che fiancheggiano le vie più remote di città, lungo gli argini del torrentello Ugione, nella macchia di Tombolo ed inoltre presso Nugola, ho trovata non rara la forma tipica del *C. Rossii*, e una o più volte anche esemplari dall'elitre bruno-castagne; ma io, nè altri, ch'io sappia, a Livorno ha mai raccolto la var. *Pirazzolii* rappresentata nella mia collezione da individui donatimi cortesemente dal sig. Fiori, professore in Bologna, e che provengono dai duplicati del Pirazzoli medesimo.



Ora, lavorando io attorno a un elenco dei Carabici raccolti nel Livornese, avendo chiesto materiale ed appunti all'egregio amico sig. N. Stöcklin (che durante la sua dimora di più anni a Livorno raccolse copia di coleotteri), ne ebbi fra altro un esemplare ♀ di *Carabus Rossii* da lui raccolto presso la cascina di Nugola nel Novembre 1883, che ha dato motivo a questa nota.

Studiando quest'insetto mi son convinto che differisce dal tipo tanto da meritare di farne una varietà distinta la quale serve a vieppiù ravvicinare il *Carabus Rossii* alle specie incluse dal Pirazzoli nel settimo gruppo, mentre la varietà che prende nome da questo valente entomologo ne lo discosta. Le specie di questo settimo gruppo sono le seguenti: *C. arvensis* F., *C. catenatus* Panz., *C. monilis* F., *C. catenulatus* Scop. che hanno tutte: « Elitre « con lineette continue elevate, ogni tre lineette una linea cateniforme for- « mata da tubercoli allungati » — Fu avvertita da tempo rassomiglianza tra il *C. Rossii* tipico e il *Carabus catenulatus*, ascritto come il *Rossii* al sottogenere *Mesocarabus* e posto nei cataloghi molto vicino al nostro (1); l'esemplare ch'io descrivo però, nella statura e nella scultura delle elitre ricorda invece molto il *catenatus*.

Eccone la diagnosi:

Carabus Rossii Dej. var. ***Stoecklini*** mihi.

Var. *elytris lineis tribus catenatis convexiusculis distinctis, tribus striis punctatis interpositis, interstitiis planis.*

La rugosità del capo caratteristica, le pieghe — o screpolature trasverse — del corsaletto, la forma delle elitre isolate e nel loro complesso, il riflesso verde-azzurrino dei margini loro, come di quelli del protorace, e la statura, sono caratteri che insieme sommati non lasciano incerti nel riconoscimento della specie. L'aberrazione dal tipo si trova nelle elitre, nelle quali tre linee cateniformi poco salienti, costituite da tratti lineari piuttosto brevi verso l'apice e la base, allungati assai sul mezzo dell'elitra, spiccano distintamente, perchè fra ognuna delle catene si hanno, invece delle serie di tubercoli ravvicinati, tre strie di punti separate da intervalli longitudinali assai piatti e privi di granulazioni.

Questi rilievi appaiono a prima vista continui; solo la lente ce li dimostra interrotti raramente e a lunghi tratti: i solchi che fra loro sono interposti, a debolissimo ingrandimento ($^2/_1$) si possono riconoscere punteggiati per impressioni minuscole disposte in serie con la massima regolarità.

Traggo il nome di questa varietà da quello del sig. Niccola Stöcklin; la dedica gli vien di diritto per avermi comunicato l'esemplare testè descritto,

---

(1) *Dejan* (Loco e pag. cit.) comincia la descrizione del *C. Rossii* così: « Plus allongé que le *catenulatus*, auquel il ressemble beaucoup....»

e gli rimango sempre gratissimo per tutte le cortesie che ne ho ricevuto e delle quali pubblicamente lo ringrazio.

Le due figure suesposte, che il lettore potrà confrontare con quelle che della specie offre la tav. 42 dell'« Iconographie » di Dejean e Boisduval, furono eseguite dal mio alunno Carlo Cameli; si abbia quì ancor lui i miei sentiti ringraziamenti.

Teramo, R. Liceo, 20 *Marzo* 1891.

CONTRIBUZIONI IMENOTTEROLOGICHE

SOPRA ALCUNE SPECIE NUOVE

O POCO CONOSCIUTE

DI IMENOTTERI ANTOFILI

(Generi *Ctenoplectra*, *Xylocopa*, *Centris*, *Psithyrus*, *Trigona*, e *Bombus*)

NOTA III.

di GIOVANNI GRIBODO

Dopo un silenzio di lunghi anni, durante i quali per gravissime ragioni d'interessi personali dovetti abbandonare completamente qualsivoglia occupazione entomologica, riprendo ora il prediletto studio ed in pari tempo la penna per comunicare ai miei colleghi quei fatti ed osservazioni che paionmi presentare qualche interesse per la scienza. Durante l'accennato periodo di sosta si accumularono nella mia collezione abbondanti materiali, fra i quali taluni assai notevoli o per ricchezza sia di esemplari che di specie, o perchè provenienti da regioni sinora inesplorate affatto oppure non ancora state sottoposte a ricerche entomologiche; e così ricevetti migliaia di esemplari dall'Alta Birmania (regioni di Momeit e del Chan-Yoma fra Mandalè ed il Jun-Nan ad un altezza di circa 2000 metri sul livello del mare), dall'Isola di Sumatra (Marang, Liwa provincia di Bengkoelen), dall' Isola di Engano, dall'Isola di Borneo (Bandjermassin) e della vicina Pulo-Sant, dal Brasile (Rio Grande do Sul) ecc.... Intraprendo ora lo studio di questi materiali nella speranza di contribuire coll'opera mia alla conoscenza dell'ordine degli Imenotteri, ordine che relativamente ad altri si può dire trascurato, quantunque interessantissimo sia per bellezza e varietà di forme, sia per singolarità di costumi, sia ancora per utilità pratica.

Ctenoplectra cornuta n. sp.

Subparva, nigerrima, unicolor, capite thoraceque nitidiusculis, abdomine nitidissimo: capite thoracis latitudine sat dense profundeque (*in cly-*

peo praesertim) punctato, griseo parce piloso: facie, ad latera clypei, duobus cornibus robustis brevibus armata: thorace nigro-fuliginoso-villosulo sat dense et tenuiter punctato, interstitiis perminutissime punctulatis: metanoti area horizontali punctulatissima, subcoriacea, area verticali parce punctulata, nitida: abdominis segmentis dorsalibus tribus primis non nisi perminutissime punctulatis, nitidissimis glabris; segmento quarto parce punctulato, subglabro; segmento quinto tenuiter dense punctulato, opaco, margine fusco-fimbriato: epipygio dense fusco-villoso, pelta trigona, apice producta, basi late triangulariter carinata: ciliis ventralibus fuscis: pedibus fusco-fuliginoso, hirtis vel villosis, scopa sat densa fusco-fuliginosa; alis hyalinis, nonnihil infuscatis: venis fuscis. ♀

Long. corp. mill. 9.

Chan-Yoma (Alta Birmania). 1 ♀. Collezione Gribodo.

Ho il piacere di aggiungere una quinta specie a questo genere così interessante, e così poco conosciuto (1). Si distingue essa dalle altre specie indiane pel colore nero uniforme del corpo, e da tutte le specie già descritte per la singolare armatura della faccia: questa presenta sotto alle antenne di fianco al clipeo due brevi ma robusti tubercoli a forma di corna orizzontali, alquanto divergenti.

Questo insetto è di color nero uniforme in ogni sua parte del corpo: questo è alquanto più sottile che quello delle altre specie: abbastanza levigato e brillante nella testa e nel torace lo è assai più nell'addome, i cui primi segmenti non presentano che una punteggiatura microscopica la quale va però via via addensandosi ed ingrossando verso l'ano, ond'è che il quinto segmento non è più per nulla brillante. Tutti i segmenti presentano una leggiera ma larga depressione lungo il margine posteriore, ad eccezione del primo e del quinto.

Pochi peli grigi rivestono il capo; più densi e di color nero fuligginoso se ne trovano sul torace, specialmente sulle pleure. Quelli delle gambe sono nelle condizioni normali del genere.

Le ali sono ancora bene trasparenti ma annerite. Nelle parti boccali trovo le paraglosse sensibilmente più grosse di quelle disegnate dallo Smith (2). I palpi mascellari relativamente più lunghi: assai più grossi i tre primi ar-

---

(1) Specie già note: *C. chalybea* Smith, (Malacca, Celebes, I. Filippine); *C. apicalis* Smith, (Burmah); *C. terminalis* Smith, (Natal); *C. Antinorii* Grib, (Scioa).

(2) Smith. Catalogue of Hymen. Ins. coll. at Sarawak, Borneo,.... by Wallace, Proceed. Linn. Soc. 1857, tav. I. fig. 1-5.

ticoli e molto più allungati i tre ultimi sopratutto l'ultimo. Anche nei palpi labiali l'ultimo articolo è più allungato.

Xylocopa pentacroma n. sp.

Robusta, nigra, thoracis apice abdominisque basi abrupte truncatis: capite nigro hirto, facie labroque pilis paucis cinereis intermixtis; thorace dense villoso velutino, pilis in dorso ferrugineis, in pleuris eburneis, in pectore nigerrimis; pedibus nigro hirtis; abdominis segmento dorsali primo dense luteo pubescente; segmentis 2.°, 3.°, 4.°, *parce nigro squammosis, utrinque rufo-ferrugineo ciliatis; segmento quinto anoque rufo villosis et fimbriatis; ventre sat dense rufo villoso: alis obscure fuscis, violaceo micantibus.* ♀.

Long. corp. mm. 22-24.

Minahassa (Celebes). 3 ♀♀. Collezione Gribodo.

È questa, a parer mio, la più bella fra quante specie siano state fino ad oggi conosciute, e ciò sia per la ricchezza che per la vivacità dei colori che la adornano: questa colorazione d'altronde non permette di confonderla pur un istante con qualsivoglia altra specie già descritta.

Questa *Xylocopa* ha una corporatura tozza, massiccia, analoga a quella delle notissime *X. latipes*, *tenuiscapa* (delle quali però è assai più piccola). Il torace è posteriormente terminato con un taglio netto, per cui il margine posteriore dello scudetto presenta uno spigolo tagliente acuto; pari spigolo presenta la base del primo segmento addominale. Nulla di notevole presentasi nella struttura del corpo, delle gambe, o nella venulazione alare.

Tutto il corpo è di color nero intenso, la punteggiatura della faccia è assai minuta e non molto fitta: assai più fitti sono i punti piligeri della superficie dorsale dei tre segmenti intermedii dell'addome, sole parti del corpo queste che non siano coperte da densissima peluria. I peli della testa sono assai radi, neri, eretti, frammisti ad alcuni pochi di color grigio-cenere. La vellosità del torace invece è densissima, breve, eretta, vellutata; sul dorso la sua colorazione è di un rosso-ferruginoso alquanto scuro, intenso; sui fianchi invece è di color bianco-latteo, mentre poi sul petto è di un nero intenso; la separazione fra le tre tinte si fa nettamente senza passaggi o sfumature. L'addome ha il primo segmento densamente rivestito con peli di un giallo cromo vivace, chiaro, brillante; i tre segmenti consecutivi hanno la superficie loro abbastanza fittamente coperta da peli squammosi neri; gli ultimi due segmenti, come pure i fianchi dei tre antecedenti, foltamente rivestiti di peluria di

color rosso abbastanza vivace, quasi dorato sul segmento anale. Tutto il ventre è rivestito di peluria rossa, abbastanza folta. Di color nero uniforme, intenso sono poi tutti i peli delle gambe.

Le ali di color bruno scurissimo, quasi opache, hanno riflessi violacei uniformi.

Contemporaneamente ai tre esemplari femmine di questa specie ricevetti pure dalla medesima località due maschi che mi riescono nuovi ed ai quali non si confà alcuna delle diagnosi pubblicate. Quantunque mi manchi qualsivoglia prova al riguardo, pure una grande conformità di struttura, ed un lontano parallelismo, direi, di colorazione mi fanno credere che essi possano essere i maschi della *X. pentacroma.*

Do qui la loro diagnosi lasciando per ora in sospeso ogni ulteriore affermazione.

Xylocopa pentacroma ? ♂

Nigro-subcastanea, clypeo, macula infrantennali, duabusque aliis labri basalibus, mandibularum basi, antennisque infra pallide luteo-ochraceis: capite, thorace, segmentis abdominalibus duobus primis, tibiis tarsisque omnibus dense fulvo-viridescenti villosis: pilis thoracis erectis, velutinis, abdominis pedumque stratis: segmentis abdominalibus 3.°, 4.°, 5.°, *sat dense nigro piloso-squammosis; sequentibus dense rufo ciliatis et fimbriatis: tibiis tarsisque quatuor anticis postice dense luteo ciliatis: tarsis duobus posticis utrinque breviter obscure fulvo-ferrugineo ciliatis: tibiis posticis postice nigro-ferrugineo villosis: tibiis tarsisque omnibus subtus obscure ferrugineo vel nigro villosis: femoribus subnudis, femoribus duobus posticis nonnihil incrassatis, basi subtus spinis duobus acutis, (postica lamelliformi) armatis: alis fulvo-hyalinis parum infuscatis, aureo-violaceo nonnihil nitentibus.*

Long. corp. mm. 23-24.

Minahassa (Celebes). 2 ♂♂.

Come scorgesi da questa descrizione il maschio in questione si avvicina alla *X. pentacroma* assai più di quanto non si verifichi generalmente per le altre specie a sessi disparati che si conoscono: la loro cattura che si può dire contemporanea a quella delle femmine aumenta le probabilità d'esattezza del loro accoppiamento. È questa però una causa affatto indiziaria, ed occorre aspettare la sanzione dell'osservazione diretta.

E qui m sia permesso di insistere presso i raccoglitori perchè vogliano rivolgere più accuratamente la loro attenzione a procurarsi queste conoscenze. Cosa in pratica assai facile e feconda di diversi risultati. Ho assai spesso l'usanza nelle mie caccie entomologiche di pungere con uno spillo, e fissare ancora viventi le femmine, che il caso mi procura, sopra uno tra i fiori che appaiono più specialmente graditi alla specie catturata, od in generale agli insetti tutti: allontanandomi poi di alcuni passi di rado trascorrono alcuni istanti senza che uno o spesso più maschi della specie si precipitino sulla femmina prigioniera della quale vengono così a dividere la sorte. È questo anzi un metodo comodo e facile per rendere più fruttuose le caccie e non di rado è il solo modo di giungere a procurarsi dei maschi, quando cioè questi più non cercano nutrimento e continuamente svolazzano con grande velocità per procurar di soddisfare al bisogno della generazione.

Xylocopa Ghilianii n. sp.

X. nigroplagiatae Rits. (1) *valde similis et affinis, certe facillimeque autem dignoscitur segmento abdominis dorsali primo dense luteo pubescente, nec non corpore validiori, capite omnino nigro hirto, fasciis thoracis dorsalibus luteis, antica latiori, postica contra angustiori, colore luteo in pleuris magis extenso.* ♀

Long. corp. mm. 24-25.

Mindanao (I. Filippine). 2 ♂♂. Collezione Gribodo.

Sarebbe assai facile il ritenere questa specie come una semplice varietà della *X. nigroplagiata* Rits., ove non si avesse di quest'ultima che la descrizione; ma quando si confrontino le due specie in natura non vi può più esser dubbio, a parer mio, sulla loro diversità specifica.

La *X. Ghilianii* è assai più tozza, più grossa che la *nigroplagiata*: non si riscontra in essa traccia alcuna della peluria gialla che si trova commista abbastanza copiosamente coi peli neri sulla faccia e sull'orbita oculare posteriore della *nigroplagiata*, e ciò anche in esemplari freschissimi: tutti i peli della testa, abbastanza folti, sono di un nero intenso. In secondo luogo, la peluria gialla del torace si estende assai più in basso, o sulle pleure, che nella *nigroplagiata*: come in questa il dorso del torace è rivestito di peluria gialla brillante ad eccezione di una larghissima macchia rettangolare centrale di peli

(1) Ritsema. Acht nieuwe oost-indische Xylocopa-soorten. — Tijdschrift voor Entomologie, v. XIX. (1875) p. 3.

nerissimi: questa macchia figura quasi una larga fascia trasversale mediana del dorso, però, del pari che nella *nigroplagiata*, non arriva sino alle scaglie alari: le due fascie gialle che vengono così determinate sul dorso del torace sono nella *Ghilianii* perfettamente uguali, mentre nella *nigroplagiata* quella anteriore è molto più stretta, la posteriore o scutellare assai più larga. Del pari che nella *nigroplagiata*, la nostra specie ha l'estremità posteriore del torace e la base dell'addome bruscamente tagliate formando così due spigoli vivi, acuti.

Il primo segmento dell'addome è per intero rivestito da una densa peluria di un bel color giallo brillante identico a quello del torace, invece nella *nigroplagiata* non si vedono che pochissimi peli di tal colore sul ciglio basale, il resto del segmento, come tutti i susseguenti, è poi coperto da assai fitta vellosità nerissima, i cui peli sono brevi, duri, rigidi, adagiati sul derma. I peli delle gambe, del petto, e dell'ano sono di color nero intenso.

Le ali sono oscurissime, quasi opache, con riflessi violacei, qua e là alquanto verdognoli: nella *nigroplagiata* i riflessi sono assai più verdognoli.

Dedico questa bella specie alla memoria del compianto dottore Ghiliani illustre e dotto entomologo torinese, che fu mio maestro nello studio dell' entomologia.

Xylocopa trifasciata. n. sp. ?

X. nigroplagiatae Rits. *affinissima et forte tantum eiusdem conspicua varietas; dignoscitur capite toto sat dense griseo villoso (in vertice nonnihil pilis lutescentibus), parce nigro hirto; abdominis segmento dorsali primo dense luteo villoso.*

Long. corp. mm. 21-22.

Mindanao (I. Filippine). 4 ♀♀. Collezione Gribodo.

Al contrario della *X. Ghilianii*, che mi sembra diversa specificamente dalla *X. nigroplagiata*, la *trifasciata*, invece, mi lascia dubbioso se non debba considerarsi solo come una varietà notevole di quest'ultima. Le uniche differenze sono la grande abbondanza di peli cenerognoli sulla faccia, sulla fronte, sulle tempie ecc. ed in generale su tutta la testa: a questa peluria grigio chiara vanno frammiste poche setole nere (1). Altro carattere

(1) Nella *nigroplagiata*, la peluria è di color giallo ma poco abbondante, più fitte assai sono le setole nere: nella *Ghilianii* poi non si ha più traccia di peluria chiara, ma tutta la testa è invece assai fittamente rivestita da peli intensamente neri.

più notevole è la villosità di color giallo vivace che riveste fittamente il primo segmento addominale, formando così una fascia alla base dell'addome identica a quella, ad esempio, della notissima *X. caffra*. La macchia nera dorsale del torace è infine alquanto più larga, quasi quadrata.

A questo punto, credo utile il notare che in sette esemplari che ho sott'occhio della *X. nigroplagiata* (cinque dei quali provenienti da Palawan (I. Paragua) e due da Iolò (I. Sulù)), la macchia nera dorsale sia rettangolare anzichè ovale come sta scritto nella diagnosi del dott. Ritsema.

Psithyrus Bellardii. n. sp.

Parvus, nigrofuscus, capite, thoracis fascia dorsali interalari, abdominis segmentis dorsalibus secundo tertioque, pedibusque omnibus (tarsis exceptis apice rufescentis hirtis) nigro villosis: thorace, segmentis abdominis dorsalibus 1°, 4°, 5°, dense fulvo villosis: alis fulvo-hyalinis perpaullulum violaceo micantibus: statura P. quadricoloris: *labio ut plurimum tritubercolato*; *hypopygio ut in* P. saltuum *constructo.* ♀

Long. corp. mm. 15-19.

Chan-Yoma (Alta Birmania). 2 ♀♀. Collezione Gribodo.

Per quanto mi consta, questa è la prima specie del genere *Psithyrus* che si venga a conoscere della fauna sud-asiatica, (1) ed è nello stesso la più piccola di statura fra le specie fin qui descritte; dei due soli esemplari che io posseggo, uno soltanto si avvicina in quanto a statura al *P. quadricolor;* l'altro è ancora assai più piccolo: la corporatura ne è poi più svelta, più sottile. La testa di questa nuova specie, vista di faccia, è di assai poco più lunga che larga; le guancie hanno l'altezza un po' minore della loro larghezza. La valvola ipopigiale è foggiata all'incirca come quella del notissimo *P. quadricolor*.

La testa ha peli neri assai fitti e lunghi; quelli del torace invece sono di color fulvo con una larga fascia trasversale di peli neri sul dorso fra le ali; di peli sono pure fittamente rivestiti i segmenti addominali primo, quarto e quinto: il secondo e terzo segmento portano dei peli neri abbastanza densi, ma assai meno che quelli fulvi: l'ano è quasi nudo, solo porta pochi e brevissimi peli ferruginosi. Le gambe (ad eccezione delle estremità dei tarsi) portano dei peli setolosi, brevi, neri. Le ali sono affumicate ma ancora abbastanza trasparenti: hanno dei riflessi violacei, ma debolissimi.

---

(1) Nell'Asia, considerata dal punto di vista geografico, venne già trovata una specie propria, cioè il *P. tibethinus* Moraw.

Dedico questa specie alla memoria dell'illustre malacologo e ditterologo Professore Bellardi, che mi onorava della sua amicizia, e che fu guida ai miei primi passi nello studio dell'Entomologia.

Trigona javanica. n. sp.

T. ventrali Smith (1) *valde affinis, et forte tantum ejusdem conspicua varietas; differt clypei margine apicali, labro, mandibulisque lacte flavo-ochraceis, alarum tegulis pedibusque omnibus rufo-fuscis vel rufo-ochraceis, abdominis segmento dorsali primo fusco bimaculato, abdominis segmentis dorsalibus quarto margine et lateribus, quinto, anoque totis lacte albo-ochraceis. Parva species, capite thoraceque nigris haud nitentibus; abdomine albo-ochraceo nitidissimo, segmentis dorsalibus secundo tertioque ubique, quarto basi nigrofuscis: capite thoracisque lateribus griseo-pruinosis: mesonoto ubique sulphureo pulverulento-marginato, medio glabro, nigerrimo, opaco: tibiis posticis parce nigro ciliatis: alis hyalinis, venis ochraceis: capite maximo, thoracis valde latiore; thorace subgloboso postice attenuato; abdomine minimo, subquadrato, thoracis tenuiore.* ☿

Long. corp. mm. 4-5.

Giava. 1 ☿. Collezione Gribodo.

La colorazione di questo mio esemplare presenta differenze assai notevoli con quella della *T. ventralis*, che io però non conosco in natura: pure non dovendo darsi che raramente importanza a questo carattere, così non oso affermare risolutamente se trattisi di forme specificamente distinte, oppure solo di varietà molto marcate.

È fatto degno di nota come il genere *Trigona* sia poveramente rappresentato, tanto per numero di specie, quanto sopratutto per abbondanza d'individui, nelle faune indiana ed australiana di fronte alla fauna neotropica. In fatto di specie si ha una proporzione fra il vecchio ed il nuovo mondo di circa uno a tre circa; ma in fatto poi ad esemplari trovo nella mia collezione (ormai abbastanza ricca al riguardo) un rapporto di uno a sei. L'Affrica ne è anche più povera, non essendosene finora trovate che tre sole specie (2).

---

(1) *Trigona ventralis* Smith. Catalogue of Hymenopterous Insects coll. at Sarawak, Borneo, Mount Ophir, Malacca and at Singapore by A. Wallace. — Proceed. Linn. Soc. 1857, pag. 50, n. I.

(2) Per la *T. Nebulata*, il Dottore Smith indica vagamente come sua patria l'Affrica occidentale: io ne ricevetti due esemplari da Sierra Leona.

Notisi inoltre che nessuna delle faune del mondo antico possiede specie dell'affinissimo genere *Melipona* così abbondante invece nella fauna neotropica. Sprovviste poi ne erano le due faune paleartica e neoartica, ma ora ne furono introdotte alcune, che, a quanto pare, vi prosperano benissimo; vidi, ad esempio, la *Melipona scutellaris* Latr, e la *Trigona clavipes* da varii anni perfettamente acclimate nei dintorni di Bordeaux.

Centris Quartinae n. sp.

Magna, robusta, nigerrima, mandibulis ante apicem ferrugineo fasciatis: clypeo planiusculo sat dense punctulato, nonnihil nitidiusculo: capite, thoracis lateribus, pectore, pedibusque dense nigro villosis; thoracis dorso piceo velutino; fasciola collari prothoracis exilissima, alia sub margine postico scutelli, peniculis minutissimis ante et supra tegulas, et (majoribus) ad metapleuras e pilis citrinis: pedibus duobus posticis nigro hirsutissimis; alis nigris, violaceo nitentibus: abdomine opaco pilis brevissimis stratis (in segmentis tribus primis nigris, in sequentibus et segmenti secundi tertiique in margine postico cinereis) dense vestito, quasi pulverulento; fascia cinerea segmenti secundi medio interrupta; segmentis quarto quintoque nonnihil cinereo hirtis; segmenti quinti margine apicali, et ani lateribus ferrugineo-aureo fimbriatis; segmento primo utrinque cinereo piloso, (pili maculam efficiunt subtrigonam, postice nigro profunde emarginatam). ♀

Long. corp. mill. 24.

Merida (Venezuela). 4 ♀♀. Collezione Gribodo.

Elegante specie facile a distinguere dalle altre fin quì descritte per la colorazione del corpo e della sua peluria. Tutto il corpo è di un color nero intenso ad eccezione di una stretta fascia trasversale ferruginosa posta alla base dei denti delle mandibole. Nessuna parte del corpo apparisce alquanto brillante non solo per la fitta vellosità che tutto lo ricopre, ma anche per la fittissima punteggiatura propria del derma, come appare colà dove per attrito siansi radiati i peli: si eccettua il clipeo il quale abbenchè fittamente punteggiato, pure appare abbastanza levigato e brillante negli interspazi fra i punti. I peli della testa (eccettuati pochissimi sotto all'inserzione delle antenne) del petto e dei fianchi del torace, come pure delle sei gambe sono molto fitti e di un color nero carbone intenso; sul torace alquanto più brevi ma più densi fanno questo apparire vellutato; quelli delle gambe posteriori sono poi fittissimi ed assai lunghi, ond'è che la così detta scopa riesce assai voluminosa. Sul dorso del torace, la peluria è molto breve ma fittissima, elegantemente vellutata, e di color

nero meno scuro, cioè leggermente cenerino-verdognolo. Il dorso del torace può dirsi bordato tutt'attorno da una sottilissima frangia di peli giallo-limone chiari: tale bordatura è costituita da una fascia esilissima sul margine anteriore del protorace, da due piccoli ciuffetti ai lati di questo, da altri due piccoli ciuffetti posti sopra le scaglie alari, da due ciuffi più grossi (e formati da peli più lunghi) giacenti dietro all'inserzione delle ali, ed infine da una seconda sottilissima fascia che sta al disotto della lieve sporgenza dello scudetto. Le ali sono scurissime, nere, con riflessi violacei. L'addome è fittamente coperto da peluria brevissima giacente sul derma a uso di squame, o meglio di polvere. Sui tre primi segmenti, tale calugine è di color nero intenso, nei seguenti invece di color grigio-cenere alquanto giallognolo: di questo colore sono pure due fasce strette in mezzo, allargate ai lati che adornano i margini del secondo e del terzo segmento: quella del secondo segmento è largamente interrotta nel mezzo. Sul primo segmento a ciaschedun lato trovasi una macchia assai larga, formata da peli giallo-cenerognoli molto fitti; questi peli al contrario degli altri dell'addome, sono abbastanza lunghi: in ciascuna di tali macchie si trova lateralmente, verso il margine del segmento, un ciuffo abbastanza largo di peli neri.

Dedico questa specie alla ognor viva memoria della mia povera estinta moglie.

Centris denudans Lep.

var. *rubida* mihi.

Nonnihil minor a forma typica, praesertim differt capite toto pedibusque quatuor anticis rufo-ferrugineis et rufo-ferrugineo pilosis, exceptis tibiis tarsisque intermediis nigro-hirtis.

Caracas. 1 ♀. Collezione Gribodo.

Varietà assai notevole di questa elegantissima specie; non presenta però caratteri così salienti da meritare di venirne separata. Nei tre esemplari che posseggo della forma tipica non trovo alcun passaggio alla varietà qui descritta.

Centris Proserpina n. sp.

Magna, nigra, nigro hirta, opaca, pronoto et mesonoto dense flavo pilosis velutinis; scutello una cum collo, pleuris et pectore piceo velutinis: capite pedibusque nigro-villosis, scopa nigerrima, maxima: alis nigris, violaceo

micantibus: abdominis segmentis quatuor primis pilis brevissimis, stratis, tectis, quasi pulverulentis: segmenti quarti margine apicali obsolete, segmento quinto toto et dense cinereo pulverulentis; fimbria segmenti quinti anique fusco-brunnea. ♀

Long. corp. mm, 25.

Brasile (senz'altra indicazione; trovata nella coll. Guerin-Meneville). 1 ♀. Collezione Gribodo.

Questa specie appare assai affine alla *C. bicolor* Lep. per quanto almeno può giudicarsi dalla imperfetta descrizione di questa; se ne distingue per la vellosità gialla dorsale del torace che ricopre solo il pronoto ed il mesonoto, mentre nella specie di Lepelletier la vellosità gialla occupa tutto il dorso, e discende anzi anche sui fianchi del torace. Aggiungasi, a distinguere le due specie la fitta peluria pulverulenta cenerina che copre il margine del quarto e tutto il quinto segmento addominali.

Potrebbe anche dubitarsi che la *C. Proserpina* non fosse altro se non che una varietà della *C. ephippium* Smith. Parrebbe però, se non erro, dalla diagnosi del dott. Smith, che questa abbia la parte posteriore del dorso anzichè l'anteriore di color giallo-oro.

Centris Deiopeia n. sp.

Magna, robusta, nigra, abdomine saturate atro ceruleo viridescenti metallico, clypeo sat tumido, elevato, antice complanato subtruncato, subcubico; facie immaculata, capite fulvo hirto, thoracis dorso fulvo villoso velutino: pectore, thoracis lateribus femoribusque omnibus pallide hirtis: tibiis tarsisque omnibus nigro hirtis, scopa nigra magna atque densa: alis infuscatis, viridi et violaceo micantibus: abdominis segmento primo basi (tenuiter) et lateribus fulvo, medio fusco hirto, segmentis secundo et tertio basi pilis fuliginosis, margine cinereis stratis vestitis: segmentis sequentibus pilis tum stratis, tum erectis sat dense vestitis: fimbria segmenti quinti et ani fuliginosa. ♀.

♂ *differt labro albo, clypeo albo bimaculato.* — 1ª. Var. *labro albo, utrinque nigro.* — Var. 2ª *labro nigro, medio verticaliter albolineato, clypeo immaculato.*

Long. corp. mm. 20-23.

Antioqnia (Colombia). 1 ♀, 8 ♂ ♂. Collezione Gribodo.

Fra le specie già prima conosciute, quella che più si avvicina alla *Deiopeia* è la *C. maculifrons* Smith; ne è però evidentemente distinta. Nella

Deiopeia tanto il torace quanto l'addome hanno una forma quasi sferica (in molte specie l'addome invece ha una forma conico appiattita ben marcata). La testa, il torace, e le gambe sono di color nero; l'addome invece è di un nero azzurrognolo con vivaci riflessi verdi; esso è abbastanza lucente, e di apparenza quasi metallica. I peli della testa sono assai fitti, lunghi e di color fulvo: di color fulvo vivace è pure il mantello elegantemente vellutato del dorso del torace; questo sui fianchi e sul petto ha invece una fitta peluria di un color giallo pallidissimo, quasi bianco; dello stesso colore sono i peli dei trocanteri e dei femori, mentre, per contro tutte le tibie ed i tarsi hanno la loro peluria di un nero intenso. Le ali sono abbastanza scure, però ancora trasparenti: hanno riflessi violacei e verdognoli. Sul primo segmento addominale troviamo alla base ed ai lati una fitta peluria fulvo-pallida, sul dorso del segmento invece essa è di color nero fuliginoso: sul secondo e terzo segmento il mantello è costituito da peli fini, brevi, poco densi, aderenti al derma, fuligginosi alla base, cenerognoli al margine, specialmente sui lati: questo rivestimento di peli cenerognoli si estende al quarto e quinto segmento, dove però sono frammisti ad altri peli eretti del medesimo colore; la frangia del quinto segmento e dell'ano è di color bruno nero.

Il maschio differisce dalla femmina sopratutto per la colorazione bianca, più o meno estesa sul labro e sul clipeo.

Centris lanipes, Fabr.

Centris lanipes, Fabr. Auct.

Non parlo di questa notissima e comune specie se non per registrare un osservazione di una certa importanza fatta riguardo alla conformazione delle gambe posteriori dei suoi maschi: i femori di questi in taluni esemplari sono quasi cilindrici, la loro grossezza è all'incirca uguale a quella delle tibie, in altri invece si rigonfiano quasi fino ad assumere una forma sferica: numerose gradazioni intermedie collegano fra di loro queste due forme estreme. Alquanto variabile è pure l'estensione della colorazione bianca del clipeo, e ciò sia nei maschi che nelle femmine. In un esemplare di queste ultime, il labro ha nel mezzo verso la base una larga macchia nero-fuligginosa.

L'area di dispersione geografica di questa specie abbraccia tutta l'America meridionale (posseggo esemplari autentici del Brasile, Venezuela, Patagonia, Argentina, Montevideo), e si estende al Messico, ed alle Antille (Guadalupa, S. Tommaso).

Bombus simulus n. sp.

B. orientali *Smith (1), valde similis et affinis at nullo modo eiusdem varietas, etenim differt capite valde breviore, tam lato quam alto, subrotundato, haud elongatissimo. Capite brevi, clypeo magis lato quam alto, iuxta marginem apicalem transverse depresso-sulcato, nitido: genis diametro transverso; oculorum dimidis brevioribus: segmento ventrali ultimo haud carinato: capite, thorace, pedibus, segmenti abdominis tertii margine apicali, quartoque toto nigro villosis: segmentis abdominis dorsalibus primo secundoque omnino, tertio basi (medio late, utrinque attenuate) laete flavo-sulfureo villosis, segmento quinto anoque rufo villosis: alis obscure fuscis, perpaullulum violaceo micantibus.*

Long. corp. mm. 15.

Sikkim. 1 ☿. Collezione Gribodo.

In una piccola collezione ricevuta dal Sikkim trovai quattro esemplari del genere *Bombus* che, a prima vista, credetti appartenere alla medesima specie od almeno a varietà poco importanti di colorazione di una medesima specie, alla quale assai bene si attagliava la breve, troppo breve, diagnosi data dal Dott. Smith pel suo *B. orientalis:* un più attento esame mi fece vedere come uno di essi differisse enormemente dagli altri tre per le proporzioni della testa, onde risultava certamente specie bene distinta. A far meglio distinguere le due specie, e completare in pari tempo la descrizione del Dott. Smith credo utile dare la seguente del suo *B. orientalis.*

Bombus orientalis, Smith.

Niger, capite valde elongato, clypeo latitudine conspicue longiore, ante marginem non nisi lenissime depresso-sulculato, apice nitido basi punctulato; genis valde elongatis, diametro transverso oculorum fere sesquilongioribus, nitidis: abdominis segmento ventrali ultimo non nisi perobsoletissime carinulato: capite, thorace, pedibus segmentoque abdominali dorsali tertio nigro villosis: segmentis primo et secundo laete flavo-sulfureo villosis, quarto et sequentibus rufo-villosis: alis obscure fuscis, subviolascentibus. ♀.

Var. 1ª. *Segmento quarto basi late nigro villoso* ♀.

---

(1) *Bombus orientalis* Smith. Catalogue of Hymenopt. Insects. Part. I, pag. 402, n. 7.

Var. 2ª. *Segmento tertio basi late flavo-sulfureo villoso, segmento quarto fere toto nigro villoso.* ♀.

India orientale (Smith). Sikkim 1 ♀ var. 1ª, 2 ♀♀ var. 2ª. — Collezione Gribodo.

Bombus Magrettii, n. sp.

Niger, tarsis interdum (praecipue quatuor posticis) plus vel minus rufo-ferrugineis: capite valde elongato, clypeo magis alto quam lato, genis diametro transverso oculorum longioribus: segmento ventrali ultimo obsolete canaliculato: capite, thoracis dorso medio (indeterminate, haud fasciato), segmentisque abdominis dorsalibus secundo et tertio nigro villosis: thorace, pedibus, segmentis abdominalibus quarto et sequentibus una cum ventre fulvo villosis: tibiis tarsisque ferrugineo hirtis, interdum quoque segmentis abdominalibus ultimis ferrugineo villosis: segmento abdominis primo laete flavo villoso: alis subinfuscatis. ♂ *et* ♀.

Long. corp. ☿ mm. 14; ♂ mill. 10-13.

Chan-Yoma (Alta Birmania). 15 ☿☿, 1 ♂. Collezione Gribodo.

Specie assai elegante per i contrasti e la vivacità dei colori di cui va adorna, distinguesi dalle specie già note per questa sua colorazione, e per diverse particolarità di struttura. I due sessi che mi son conosciuti (cioè il maschio, e la femmina sterile) presentano entrambi il torace rivestito da peluria fitta, assai lunga, ma non vellutata, di color fulvo in generale assai intenso, sul dorso però avvi una larga macchia centrale non ben delimitata di peli neri: il passaggio dal fulvo al nero si fa per sfumature graduate: di peli colorati in fulvo (talvolta più chiaro), è pure rivestito il petto, come anche i piedi nella loro parte basale, cioè le anche, i trocanteri, ed i femori: le tibie invece ed i tarsi portano ciglia ferruginose: talvolta il derma stesso dei tarsi è di color ferruginoso più o meno chiaro. I peli della testa sono neri. Sull'addome troviamo i peli del primo segmento di color giallo limone vivace, quelli del secondo e terzo di un nero intenso, quelli della restante parte fulvi, talvolta più e meno ferruginosi: sul ventre la peluria è di color fulvo pallido.

Le ali sono bensì oscure, fuligginose, ma ancora ben trasparenti.

Notevole in questa specie è la grande lunghezza della testa la quale si prolunga assai oltre la estremità inferiore degli occhi: questa grande lunghezza fa apparire la faccia assai stretta.

Nelle antenne delle operaie il quarto articolo è alquanto più breve del terzo o del quinto che sono invece uguali fra di loro, anzi uguali a tutti gli

altri del funicolo. Nel maschio la differenza fra il quarto articolo ed i due che lo comprendono è assai più notevole. Come di solito le antenne del maschio sono assai più lunghe che quelle delle operaie.

Faccio omaggio di questa bella specie al valente imenotterologo Dott. Magretti in segno di vera amicizia e di stima.

Bombus Channicus n. sp.

B. Magrettii *simillimus et valde affinis sed capite brevi, clypeo magis lato quam alto, genisque diametro trasverso oculorum dimidio brevioribus statim facillimeque dignoscitur.* ♀ ☿

Long. corp. ♀ mm. 19; ☿ mm. 10.

Chan — Yoma (Alta Birmania). 1 ♀, 1 ☿. Collezione Gribodo.

Oltre al carattere plastico importantissimo accennato nella diagnosi, la presente specie di *Bombus* si distingue dall'affinissimo *B. Magrettii* ancora per alcuni altri caratteri secondari. E così troviamo che il quarto articolo delle antenne è lungo quanto il terzo od il quinto. Nell'operaia alla peluria nera della testa vanno sulla fronte frammisti molti peli di color giallo pallido. La peluria nera del dorso del torace non si confonde così gradatamente con quella fulva, ed inoltre è disposta piuttosto secondo una fascia, che attraversa da una all'altra ala il torace, anzichè formare una macchia rotonda sfumata ai bordi. Il colore dei peli degli ultimi tre segmenti addominali è decisamente ferruginoso anzichè fulvo. Le due tibie posteriori coi relativi tarsi sono di color ferruginoso. La villosità delle ultime paia di gambe e quella delle tibie e tarsi intermediari è di color nero.

Bombus sycophanta n. sp.

B. melanuro *Lep. valde affinis et simillimus, statim autem dignoscitur capite brevissimo tam lato quam alto, clypeo magis lato quam alto, genis diametro trasverso oculorum dimidio brevioribus; propleuris nigro villosis; segmento abdominis dorsali tertio basi arcuatim flavo villoso: alis minus infuscatis, apice magis pellucidis.* ♀

Long. corp. mm. 25.

Caucasia o Turkestan? 1 ♀. Collezione Gribodo.

Benchè non possegga che un solo esemplare di questa specie, ed esso abbia la massima rassomiglianza col *B. melanurus* Lep. (*altaicus* Eversm) pur tuttavia non vi può essere il minimo dubbio che si tratti di specie di-

stinta, tanto importante e notevole è il carattere che principalmente serve a distinguerlo. Voglio parlare della forma del capo, il quale, allungatissimo nel *B. melanurus* (che ad esempio ha le guance lunghe circa una volta e mezzo il diametro trasversale degli occhi), è invece brevissimo nel *B. sycophanta* (per cui le guance di questo sono solo, al più, uguali alla metà del diametro trasversale degli occhi).

Questo stesso carattere vale a distinguere la nuova specie dal *B. Korecensis* Radoszk., specie ancor più affine al *B. melanurus* che la mia.

Come caratteri distintivi meno importanti trovo nel *sycophanta* che la villosità del vertice del capo è di color giallo, non nero (per questo carattere si avvicina al *Korecensis*): quella delle propleure è invece nera anzichè gialla, per cui sul torace il color giallo è limitato puramente alla porzione dorsale. Oltre ai due primi segmenti dorsali, anche la base del terzo è pure rivestita di fittissima peluria gialla: questa però non si estende fino ai margini laterali, ma si arresta assai prima limitandosi alla parte centrale: la superficie coperta di peluria gialla, è limitata posteriormente, e nettamente, ad arco di cerchio di piccola curvatura. Le ali sono più chiare, sopratutto alla loro estremità. Tutta la villosità, sia essa nera o gialla, è fittissima, breve, regolare, vellutata anche più elegantemente che nel *B. melanurus*. Il color giallo è meno vivace, più ocraceo.

È degno di attenzione il fatto che in questo genere si presentino così spesso specie somigliantissime fra di loro, e differenti soltanto per la diversa sporgenza del muso. Credo che questa differenza debba assumere valore specifico, perchè si presenta marcatissima e senza passaggi intermediari ed inoltre non si riscontra in altri generi. Allo stato attuale delle mie conoscenze io non saprei pronunziare alcun giudizio al riguardo; ma è però fatto molto interessante e degno di un accurato studio.

Bombus eximius Smith.

B. eximius Smith. — Descript. of some Hymen. Insects from. North India. in Trans Ent. Soc. 1852 pag. 47, tav. VIII fig. 5.

— — Smith. — Catalogue of Hymen. Insects. Part. I, pag. 403, n. 78.

Ho ricevuto tre esemplari (2 ♀♀. 1 ☿) dal Sikkim, i quali corrispondono esattamente alle descrizioni del dott. Smith: dieci altri esemplari poi (1 ♂, 1 ♀, 8 ☿ ☿) mi pervennero dal Chan-Yoma, i quali presentano (due eccettuati) variazioni abbastanza notevoli di colorazione per cui credo utile di farne qui

cenno, aggiungendo anche con quest'occasione alcuni dati mancanti alla diagnosi del dott. Smith.

Nella forma tipica, descritta dal dott. Smith, tutta la peluria del corpo è di color nero uniforme ad eccezione solo di quella di tutti i sei tarsi e delle quattro tibie posteriori, che è invece di color ferruginoso chiaro: del qual colore è pure il tegumento delle tibie e tarsi stessi. Le ali sono trasparenti, di un bel color giallo leggermente ferruginoso. La varietà birmana, di cui io faccio parola, differisce per avere, in proporzioni ora maggiori ora minori, la peluria del primo segmento addominale di color baio chiaro ora rossiccio, ora giallognolo, ed inoltre quella degli ultimi segmenti addominali è ferruginosa: questa trovasi ridotta talvolta al solo ultimo segmento (epipigio) talvolta estendesi, per gradazioni intermedie, anche sui tre ultimi segmenti.

La colorazione è del tutto identica nei tre sessi.

In questa specie la testa è mediocremente allungata, il clipeo ha le sue due dimensioni all'incirca uguali; le guancie sono all'incirca lunghe quanto il diametro trasversale degli occhi, e sono sensibilmente convergenti.

Nei miei esemplari le dimensioni della statura variano da 10 a 14 millimetri per le operaie, dai 16 ai 18, per le femmine feconde (?), e l'unico maschio misura ben 19 millimetri circa, con proporzioni anormali perciò rispetto all'altro sesso; ma forse io non posseggo esemplari femmine con statura normale.

Bombus alienus. Smith.

B. alienus. Smith. — Catalogue of Hymen. Insects. Part. I, pag. 402 n. 69.

Ho ricevuto dal Chan-Yoma tre esemplari i quali, credo, si debbono considerare come maschi, tuttora sconosciuti, di questa specie pubblicata dal dott. Smith sull'esame di alcune operaie provenienti dal nord della Cina.

Nei miei esemplari trovo bensì qualche carattere che non collima con quelli risultanti dalla descrizione dello Smith, ma essi stanno pienamente nei limiti delle variazioni sessuali, od anche delle variazioni specifiche. E così ad esempio, i peli della testa sono di color giallo pallido anzichè neri; di peli neri se ne trova una striscia trasversale poco fitta sulla fronte,ed alcuni, assai lunghi, sparsi fra quelli gialli che rivestono tutta la testa.

La peluria del torace, delle gambe (eccettuate le tibie ed i tarsi), dei due primi segmenti addominali e del ventre è tutta di color giallo pallido; quella dei due (od in un caso dei tre) segmenti susseguenti è nera, ed infine quella

dell'estremità dell'addome e delle tibie e tarsi è ferruginosa. La peluria nera dorsale del torace varia per estensione ed intensità da un individuo ad un altro: in uno essa rappresenta quasi una fascia abbastanza ben distinta: meno appariscente essa è in un altro; nel terzo mio esemplare non trovo poi che dei peli neri sparsi in gran copia fra i gialli.

Tutta la peluria è assai lunga ma non troppo fitta (quantunque gli esemplari studiati siano in ottimo stato) per cui l'insetto non presenta quell'aspetto vellutato così frequente in questo genere: è questo un carattere assai notevole.

La faccia, come ben dice lo Smith, non è che mediocremente allungata, la lunghezza delle guancie è (al più e forse alquanto meno) uguale al diametro orizzontale degli occhi. L'articolo secondo del funicolo antennale è alquanto, ma di poco, più breve degli altri, che sono all'incirca tutti uguali fra di loro.

Bombus volucelloides. n. sp.

Niger, robustus, thorace abdomineque subglobosis: capite subbrevi, clypeo magis lato quam alto, genis diametro transverso oculorum distincte brevioribus: segmento ventrali ultimo haud carinulato: corpore ubique parce nigro-villoso, exceptis segmentis abdominis quatuor ultimis, et secundo summo margine apicali albo villosis: alis fuscis, violaceo nonnihil micantibus.

Var. ♀. *Segmento secundo toto, tertioque basi nigro villosis.*

Long. corp. mm. 21, ♀.

Chiriqui, 1 ♀. Antioquia, 1 ♀ (var). Collezione Gribodo.

Questa bella specie della fauna neotropica presenta l'aspetto della comune Volucella europea pel suo corpo, le cui parti principali, cioè torace ed addome hanno forma assai più sferoidica che non presentino in generale le altre specie del genere; anche la colorazione bianco lattea dei peli dell'estremità dell'addome contribuisce a richiamare alla memoria il noto dittero.

Tutto il corpo è d'un nero intenso, rivestito di peluria, però meno fitta del solito, per cui si vede benissimo attraverso ad essa il tegumento che è assai liscio e brillante, carattere anche questo non comune nel genere. Tutta la peluria è nera ad eccezione dei quattro o dei tre ultimi segmenti addominali, ove è di un color bianco latteo; le ali sono assai scure, non però affatto opache. Da ricordare ancora è la poca altezza della testa: sulle antenne notai solo che il terzo articolo (primo del funicolo) è leggiermente più lungo del successivo.

AGGIUNTE ALLA FAUNA ENTOMOLOGICA

DELLA

PROVINCIA DI PAVIA

DI

MARIO BEZZI

I.ª Centuria.

La fauna entomologica della provincia di Pavia, mentre da una parte si presenta molto ricca per le svariate condizioni del suo territorio, va dall'altra annoverata fra le meglio studiate di tutta Italia. E se manca di un catalogo generale, quale si pubblicò in addietro per alcune altre provincie, abbiamo di essa però ricche enumerazioni di ordini interi, particolarmente studî su famiglie altrove del tutto neglette, od appena toccate.

Quando nel 1864, in occasione del Congresso agrario lombardo, si pubblicarono le *Notizie naturali e chimico-agronomiche sulla provincia di Pavia,* nel saggio di Fauna che vi era annesso, dovuto alla penna di valenti naturalisti, l'entomologia non era molto rappresentata, figurandovi soltanto coi coleotteri (ricchi per vero di quasi 2000 specie), coi rincoti eterotteri e coi lepidotteri ropaloceri, e ristrettamente all'agro pavese.

Si fu negli anni successivi che andaronsi man mano colmando le lacune con diligenti lavori, specialmente dopo che la direzione del Gabinetto zoologico universitario fu assunta dall'attivissimo prof. P. Pavesi.

Nulla fu aggiunto ai coleotteri, nulla ai lepidotteri; ma, in compenso, furono duplicati i rincoti, e creati dal nulla i cata-

loghi degli imenotteri ed ortotteri. Rimasero trascurati i neurotteri; pei ditteri mi assunsi io l'impresa, e venne già data alle stampe la prima parte di un elenco ragionato con oltre 300 specie.

Appunto durante le pazienti ricerche da me istituite per quest'ordine di insetti, non trascurai di raccogliere anche quelli degli altri gruppi, onde contribuire a completare sempre più la fauna pavese. Così mi trovo d'aver radunato un certo numero di specie nuove per la provincia, tra cui alcune interessanti anche per la fauna italiana in generale; quindi non credo inutile cominciare a render di pubblica ragione quelle, che ho potuto studiare finora, appartenenti agli imenotteri, rincoti ed ortotteri.

Imenotteri.

Di questo interessantissimo ordine è noto un discreto numero di specie pavesi, il quale andrà in seguito di molto accresciuto, quando saranno specialmente studiate le famiglie *Ichneumonidae*, *Braconidae*, *Chalcididae*, *Proctotrupidae* e *Cynipidae*, di cui pressochè nulla si sa, per contenere esse insetti di difficile osservazione o di troppo arduo studio.

Il primo a trattare dei nostri imenotteri fu lo Scopoli (1), indicando egli quattro specie di quest'ordine come prese nelle vicinanze della città di Pavia.

In seguito il Pensa (2) ne aggiunse 18 specie, trattando degli insetti velenosi.

Nel 1881 il dott. P. Magretti cominciò la serie de' suoi pregiati ed importantissimi lavori sugli imenotteri della Lombardia, coi quali a varie riprese (3) venne ad aggiungere 109 specie alle già note.

---

(1) *Deliciae florae et faunae insubricae.* TICINI, 1786.

(2) *De insectis venenatis agri Ticinensis.* TICINI, 1832.

(3) *Sugli imenotteri della Lombardia.* Memoria I. Firenze 1881. in *Bull. Soc. ent. it.* XIII (annovera 75 specie del pavese). — *Sugli imenotteri della Lombardia.* Memoria II. Firenze 1882, ibid. XIV (ne annovera 28). — *Osservazioni e note sulla cattura di alcuni imenotteri*, ibid. *Adunanza* 12 *Giugno* 1881 (ne annovera 2). — *Sugli imenotteri della Lombardia.* Memoria III. *Firenze* 1887, ibid. XIX (ne annovera 4).

Finalmente il dott. Felice Mazza (1) nel 1888 aggiunse altre 96 specie del vogherese, facendo così conoscere quelle della parte montuosa della provincia.

Complessivamente sono adunque note pel pavese 227 specie di imenotteri, le quali col presente lavoro sono portate al numero di 302 (2).

1. **Trichiosoma lucorum**, *Klg.*
2. **T. betuleti**, *Klg.* — Debbo alla gentilezza del prof. De Carlini parecchi esemplari di queste due specie; le raccolsero i suoi scolari nei dintorni della città, nelle primavere 1890 e 91. Insieme con essi ebbi pure la *Cimbex femorata* L. nelle sue varietà, la *Cimbex humeralis* Fourc. e la *Clavellaria Amerinae* L., tutti in discreto numero di esemplari e pure dei pressi della città.
3. **Amasis laeta**, *F.* — Sui fiori di *Ranunculus* nei dintorni di Pavia, verso la fine di aprile.
4. **Hylotoma cyanocrocea**, *Först.* — Presso Pavia nella primavera del 1888.
5. **H. enodis**, *L.* — Sulle foglie di un *Salix* alla fine di aprile.
6. **H. ustulata**, *L.* — Presso Pavia nella primavera del 1888.
7. **Nematus hortensis**, *Hart.* — A S. Sofia, in luglio, sulle foglie.
8. **Dolerus rufotorquatus**, *Costa.* — Di questa bellissima specie trovai due esemplari nel marzo del 1890 sulle ombrellifere, ed uno nell'aprile di quest'anno.
9. **D. aeneus**, *Hart.* — Presso Pavia, alla metà di marzo, nel 1888.
10. **Selandria serva**, *F.* — Presso Pavia, in primavera.
11. **Blennocampa monticola**, *Hart.* — Ne presi alcuni esemplari in marzo sui muri di città.
12. **Eriocampa ovata**, *L.* — Non è rara nei dintorni della città, specialmente corrente sulle foglie degli ontani sul margine dei fossi, dallo aprile al giugno.
13. **Taxonus equiseti**, *Tll.* — Un esemplare ai 20 di aprile, sui fiori di *Sisymbrium alliaria.*
14. **Allanthus zonula**, *Klg.* — In giugno, sui fiori di *Anthriscus.*

---

(1) *Note faunistiche sulla Val Staffora. II. Hymenoptera.* Genova, 1888.

(2) Parecchie delle specie qui elencate mi furono determinate dal noto entomologo di Rovereto, dott. Ruggero de' Cobelli.

15. **Xiphydria camelus**, *L.* — Un esemplare ♀ di questa rara specie trovai nel maggio sul tronco di un salice, verso Bereguardo.
16. **Sirex gigas**, *L.* — Di questa specie, non ancora segnalata per la provincia, si trovano esemplari nella collezione Maestri, in parte acquistata dal Museo zoologico universitario.
17. **Gasteruption Tournierii**, *Schlett.* — Presso Pavia, in giugno, sui fiori di *Anthriscus*.
18. **Hedychrum rutilans**, *Dahlb.* — Alla Torretta presso Pavia in luglio, sui fiori di *Achillea millefolium*.
19. **Tiphia femorata**, *F.* — Presso Pavia, sui fiori di *Daucus carota*, in luglio.
20. **Priocnemis coriaceus**, *Dahlb.* — In aprile, tra gli sterpi.
21. **P. elegans**, *Spin.* — Non raro nelle lande di S. Sofia, sui fiori delle ombrellifere, in luglio.
22. **Pompilus spissus**, *Dahlb.* — Dintorni di Pavia in luglio, sui fiori di *Anthriscus*.
23. **Tachytes obsoleta**, *Rossi.* — Non rara in vari luoghi presso Pavia, sui fiori di *Orlaya grandiflora* e di *Thymus serpyllum*.
24. **Psammophila hirsuta**, *Scop.* — Un esemplare raccolsi sul monte Penice nel giugno 1888.
25. **Bembex olivacea**, *F.* — Luoghi aridi di S. Sofia, in giugno e luglio, insieme con le *B. rostrata* L. e *tarsata* Ltr., ma molto più rara; sui fiori di *Jasione montana*.
26. **Mellinus arvensis**, *L.* — Presso Pavia, in giugno, sui fiori di *Anthriscus*.
27. **Nysson tripunctatus**, *F.* — Sulle foglie, in luglio.
28. **Philanthus triangulum**, *L.* — Presso Pavia, in luglio, sulle ombrellifere.
29. **Oxybelus uniglumis**, *L.* — Sulle ombrellifere.
30. **Crabro vexillatus**, *B.* — Sui fiori di *Daucus carota* in giugno.
31. **Cerceris variabilis**, *Schrk.* — Sulle ombrellifere, in luglio.
32. **C. nasuta**, *Klg.*
33. **C. funerea**, *Costa.*
34. **C. luctuosa**, *Costa.* — Tutte queste *Cerceris* furono prese nel mese di luglio, in vari luoghi dei dintorni della città.
35. **Passalaecus turionum**, *Dahlb.* — Presso Pavia, in luglio, sulle foglie.
36. **Plagiolepis pygmaea**, *Ltr.* — Presso Pavia, entro i fiori di *Convolvulus*, in giugno.
37. **Crematogaster scutellaris**, *Ol.* — Presso Pavia, in giugno, sui muri.
38. **Prosopis clypearis**, *Schenk.*

39. **Prosopis hyalinata**, *Sm.* — Presso Pavia, in luglio, sui fiori di composite.
40. **P. dilatata**, *Klg.* — Cava-Carbonara, sui fiori di un *Rubus*, in giugno.
41. **P. sinuata**, *Schenk.* — Presso Pavia, in giugno.
42. **Sphecodes rufescens**, *Fourc.* — Presso Pavia, in luglio, sulla sabbia.
43. **S. subovalis**, *Schenk.* — Sulle ombrellifere e la *Stenactis bellidiflora*, in luglio.
44. **Dufourea vulgaris**, *Schenk.* — A S. Sofia in luglio, sui fiori di *Iasione montana.*
45. **Halictus vulpinus**, *Nyl.* — Al monte Penice in giugno, sul fiore di una *Rosa canina.*
46. **H. maculatus**, *Sm.* — Presso Pavia, in luglio.
47. **H. interruptus**, *Pz.*
48. **H. albipes**, *F.*
49. **H. minutissimus**, *Kby.*
50. **H. villosulus**, *Kby.* — Raccolto su vari fiori nei pressi di Pavia, nei mesi di marzo ed aprile.
51. **Andrena ventralis**, *Imh.* — Comunissima in aprile sui fiori dei salici.
52. **A. fulvicrus**, *Kby.* — La femmina comune specialmente sui fiori dei salci; il maschio su vari fiori di prato.
53. **A. nana**, *Kby.* — Presso Pavia, in luglio.
54. **A. convexiuscula**, *Kby.* — Presso Pavia, in aprile sui fiori dei salici.
55. **A. argentata**, *Sm.* — In giugno, sulle foglie.
56. **A. aeneiventris**, *Mar.* — A S. Sofia in giugno, sui fiori di *Anthriscus.*
57. **Colletes cunicularia**, *L.* — Frequente in aprile sui fiori dei salci.
58. **Cilissa tricincta**, *Kby.* — I maschi a S. Martino-Sicomario, sui fiori di *Thymus serpyllum*, in luglio.
59. **Nomioides pulchella**, *Schenk.* — Frequentissima verso la metà di luglio sui fiori di *Jasione montana* nelle lande a S. Sofia. I maschi volano turbinosamente sul terreno sabbioso.
60. **Nomia diversipes**, *Ltr.* — A S. Sofia, in luglio, i due sessi sui fiori di *Trifolium agrarium.*
61. **Panurgus calcaratus**, *Scop.* — Al bosco del Rottone, sui fiori di *Crepis*, in luglio.
62. **Osmia coementaria**, *Gerst.* — Presso Pavia, in giugno.
63. **Chalicodoma pyrenaica**, *Lep.* — Numerosi esemplari posati sui sassi di una strada presso Pometo nell'Apennino pavese, in giugno. Un individuo portava rapito un *Platystoma umbrarum.*
64. **Trypetes truncorum**, *L.*

65. **Trypetes crenulata**, *Nyl.* — Raccolsi alcuni individui riferibili a queste due specie affini, particolarmente sui fiori di *Centaurea*, in luglio.
66. **Anthidium lituratum**, *Ltr.* — Lande di S. Sofia in luglio, sui fiori di *Centaurea.*
67. **Nomada Jacobaeae**, *Pz.* — Presso Pavia, in luglio, sui fiori di *Thymus serpyllum.*
68. **Stelis pygmaea**, *Schenk.* — Presso Pavia, in luglio, sui fiori di *Hieracium.*
69. **Melecta luctuosa**, *L.* — Al monte Penice in giugno, sui fiori di *Salvia pratensis.*
70. **Anthophora senescens**, *Lep.* — Sui fiori di *Lamium maculatum* presso Pavia, in aprile.
71. **A. pubescens**, *Lep.* — Alla Torretta, in luglio, sui fiori di *Echium vulgare.*
72. **A. IV-maculata**, *Pz.* — Presso Pavia, in aprile.
73. **Xylocopa valga**, *Gerst.* — Un esemplare sui fiori di *Sedum acre* a Pometo, in giugno.
74. **Psithyrus lugubris**, *Less.* — Sui fiori di *Gentiana acaulis*, al monte Penice, in giugno.
75. **Bombus confusus**, *Schmied.* — Sui fiori delle orchidee in giugno, al monte Penice.

Rincoti.

Di quest' ordine sono conosciuti meglio gli emitteri, abbastanza gli omotteri, nulla i fitoftiri; aggregando ad esso i pediculini, i rincoti pavesi sommano a ragguardevole numero.

Quattro specie troviamo ricordate fin dal 1832 nel già sullodato opuscolo del Pensa. Lo Strobel pubblicò due pregevoli lavori sugli emitteri della provincia, limitandosi però alla famiglia dei pentatomidi, di cui annoverò 33 specie (1).

Le citate Notizie naturali e chimico-agronomiche sulla provincia di Pavia riportano le specie dello Strobel, aggiungendone

---

(1) *Cimici pavesi.* Pavia 1857. *Saggio di osservazioni fenologiche relative ai cimici dell'agro pavese*, in Atti Soc. it. sc. nat. Milano, III, 1861.

altre 56, tutte di eterotteri. Nel 1882 il Simonetta (1) enumerò 44 specie di pediculini pavesi.

Ma il lavoro più importante comparve nel 1886 per opera del prof. De-Carlini (2), che aggiunse 106 specie alle già note, tra cui 36 omotteri. Da ultimo io (3) nel 1890 accrebbi il numero dei pediculini di altre tre specie.

Così, in totale, sono note per la fauna della provincia 246 specie di rincoti, di cui 163 eterotteri, 36 omotteri e 47 pediculini. Con le poche specie, che io qui aggiungo, porto il numero a 260. Lo studio dei fitoftiri, difficile per gli psillidi, difficilissimo per gli afidi ed i coccidi, richiede che qualcuno se ne occupi esclusivamente.

76. **Ancyrosoma albolineatum**, *F.* — Un esemplare di questa bella specie vidi nella collezione del defunto dott. Maestri.
77. **Metatropis rufescens**, *Herr. S.* — Raccolsi un individuo nei boschi dei rivoni a S. Sofia, in giugno.
78. **Plociomerus fracticollis**, *Schill.* — Sulle rive del Ticino nel 1888.
79. **Stiphrosoma leucocephala**, *L.* — Un esemplare in giugno, tra le erbe.
80. **Monanthia echii**, *F.* — Sull'*Echium vulgare*, al monte Penice, in giugno.
81. **Cicadetta montana**, *Scop.* — Verso la cima del monte Lesima, in giugno, non rara sui cespugli dei ginepri, alla sera.
82. **Centrotus cornutus**, *L.* — Comune in maggio, sugli arbusti, al bosco del Rottone.
83. **Aphrophora salicis**, *Deg.* — Numerose le larve, in giugno, sui salici presso Pavia, come pure l'insetto adulto.
84. **Trioza urticae**, *L.* — Sull'*Urtica dioica* in piazza d'armi a Pavia.
85. **Siphonophora rosae**, *L.* — Cito qui alcune poche specie di afidi, che raccolsi incidentalmente, e della cui determinazione non mi rimasero dubbi.

---

(1) *Elenco sistematico dei pediculini del Museo zool. dell'Università di Pavia*, in Bull. soc. ent. it. Firenze, XIV, 1882.

(2) *I Rincoti emitteri ed omotteri pavesi*, ibid. XVIII, 1886.

(3) *Note sopra alcuni insetti epizoi*, ibid. XXII, 1890.

86. **Phorodon humuli**, *Schrk.* — Comune sui luppoli nelle siepi, le cui foglie copre di bianco tomento.
87. **Rhopalosiphum nymphaeae**, *L.* — Nei fiori di *Nymphaea alba* alla lanca del Rottone.
88. **Aphis rumicis**, *L. Kaltb.* — Sui *Rumex*, nei dintorni di Pavia, ed anche sul monte Penice, in giugno.
89. **Tetraneura ulmi**, *Geoffr.* — Nei dintorni di Pavia, sui piccoli olmi.

Ortotteri.

Accettando quest'ordine nel suo più vasto senso, comprendendovi cioè tisanuri, ortotteri genuini e pseudoneurotteri, vediamo che i due primi sottordini sono per la provincia abbastanza bene conosciuti, e del terzo appena la famiglia dei libellulidi.

Nell'opera citata dello Scopoli si trovano descritte alcune specie di ortotteri lombardi, ma non si accenna se siano del pavese.

Il Parona in varie sue pubblicazioni (1) dal 1875 al 1885 fece conoscere 41 specie di tisanuri.

Il Pirotta (2) nel 1878 enumerò 31 specie di ortotteri genuini pavesi, e nello stesso anno 37 specie di libellulidi, che accrebbe di una nell'anno seguente.

Il Malfatti (3) nel 1879 aggiunse alla sua volta una specie di Ortottero genuino pavese.

Nel 1889 finalmente il dott. Calloni (4) citò una specie di efemera della provincia.

---

(1) *Primo elenco delle podurelle di Pavia.* Pavia 1875 (cita 14 specie). — *Delle poduridi e specialmente di quelle raccolte a Pavia e dintorni.* Pavia 1875 (aggiunge 3 specie). — *Collembola, saggio di un catalogo delle poduridi italiane* in Atti soc. it. nat. Milano, XXI. 1879 (ne aggiunge 18). — *Di alcune Collembola e Thysanura ecc.* in Ann. Mus. civ. Genova XVIII, 1882 (ne aggiunge 4). — *Materiali per la fauna della Sardegna.* XI *Collembola et Thysanura*, in Atti soc. it. sc. nat. Milano XXIII. 1885 (ne aggiunge 2).

(2) *Degli Ortotteri genuini insubrici*, ibid. XXI, 1878. — *Libellulidi di Pavia*, ibid. XXI, 1878. — *Libellulidi italiani*, in Ann. Mus. civ. Genova XIV, 1879.

(3) *Intorno ad alcune specie di ortotteri genuini lombardi*, in Atti Soc. it. sc. nat., XXII. Milano, 1879.

(4) *Noterelle entomologiche*, in Bull. Soc. ent. it. XXI, Firenze, 1889.

Restano così ancora a studiarsi tra gli pseudoneurotteri, i tripsidi, i perlidi e gli efemeridi. Il numero delle specie conosciute è di 112, che col presente lavoro sono portate a 123.

90. **Labidura riparia**, *Pall.* — Sotto i sassi sulle rive del Ticino in maggio.
91. **Labia minor**, *L.* — Presso Pavia nel 1888, sotto i detriti.
92. **Chelidura albipennis**, *Meg.* — Tra le erbe, presso la città.
93. **Ectobia livida**, *F.* — Presso Gravellone, in giugno, sulle foglie.
94. **Gomphocerus rufus**, *L.* — Presso Pavia, nel 1888.
95. **Stenobothrus pulvinatus**, *Fisch. de W.* — Sull'argine lungo il Ticino, in luglio, numeroso, a S. Martino-Sicomario.
96. **Platycleis Roeselii**, *Hagenb.* — Una femmina macrottera sotto i portici dell' Università, in luglio. Corrisponde ad un esemplare brachittero raccolto a Cles nel Trentino.
97. **Nemobius sylvestris**, *F.* — Sugli argini aridi tra le foglie secche, in autunno.
98. **Gryllus desertus**, *Pall.* — Corrente tra i seminati presso Pometo sull' Apennino pavese, in giugno.
99. **Myrmecophila acervorum**, *Pz.* — Di questa interessantissima e rara specie, trovata in Toscana dal Savi, rinvenne alcuni esemplari in Pavia il prof. De-Carlini, tra le formiche sotto un vaso di fiori, in giugno.
100. **Perla nubecula**, *Newnc.* — Lungo il Ticino presso Pavia, in aprile.

Nota. — La *Diplax pedemontana* All., che il Pirotta citava come trovata in un unico esemplare presso Pavia, venne poi dal sig. Carabelli scoperta abbondante al Sicomario sull'argine lungo il Gravellone.

Riunendo le specie di questi tre ordini secondo le rispettive famiglie, si può formare il seguente prospetto numerico, che indica quelle finora note per la provincia.

I. Hymenoptera.	302		
Terebrantia		102	
Tenthredinidae			66
Siricidae			5
Cynipidae.			8
Chalcididae			2
Braconidae			4
Ichneumonidae			10
Evaniidae.			7
Aculeata		200	
Chrysidae.			8
Heterogynidae			12
Sphegidae.			51
Vespidae			10
Formicidae			11
Apidae			108
TOTALE . . .	302	302	302
II. Rhynchota	260		
Aptera		47	
Pediculidae			3
Philopteridae.			34
Liotheidae			10
Phytophthires		6	
Aphidae			5
Psyllidae			1
Homoptera.		39	
Jassidae			21
Membracidae.			1
Cercopidae			6
Fulgoridae			8
Cicadidae.			3
Hemiptera		168	
Notonectidae.			7
Nepidae			2
Hydrometridae			7
Phymatidae			1
Da riportarsi . . .	260	260	109

Riporto . . .	260	260	109
Aradidae			5
Tingidae			2
Saldidae.			3
Reduvidae			13
Capsidae			26
Lygaeidae			33
Berytidae			3
Coreidae			22
Pentatomidae			44
Totale . . .	260	260	260
III. Orthoptera	123		
Thysanura		41	
Campodeidae			1
Poduridae			39
Lepismidae			1
Genuina		42	
Forficulidae			5
Blattidae			2
Mantidae			2
Phasmidae			1
Acrididae			18
Locustidae			6
Gryllidae			8
Pseudoneuroptera		40	
Perlidae			1
Ephemeridae			1
Libellulidae			38
Totale . . .	123	123	123
Totale generale . . .	685	685	685

Dal Laboratorio zoologico universitario di Pavia. — Luglio, 1891.

Geom. FRANCESCO VITALE

STUDII SULL' ENTOMOLOGIA SICULA

Nota IVª (1)

I BRACHIDERIDI (Lac.) Messinesi

La Tribù dei *Brachideridi* per la quantità dei generi, e più ancora per quello delle specie è, senza verun dubbio, fra le più numerose della famiglia.

Non tenendo, conto per ora, delle innovazioni portate alla classificazione del Lacordaire, enumereremo i generi su di essa, salvo a presentare poi con vedute più moderne e con metodo più naturale il catalogo completo della famiglia. E pria di passare in rivista i generi osservati e le specie raccolte, ci si permettano poche parole su tale Tribù.

Essa è composta di insetti eminentemente nocivi all'economia agraria, dappoichè alcuni hanno l'istinto malvagio di assalire i fiori delle piante, e disturbarne gravemente la fecondazione (**Polydrosus, Metallites, Clorophanus, Sitones**); altri di compromettere gli organi necessari alla nutrizione, le radici (**Sitones, Cneorhinus, Barynotus, Liophloeus**), e finalmente alcuni di distruggere le gemme, la scorza, il legno delle *Quercus*, dei *Pinus* ecc. (**Brachyderes, Strophosomus**). E scendendo a più minuti particolari, citeremo come funesto alla Vite, il **Cneorhinus glabratus** Herbs., alle Viole, il **Barynotus obscurus** Fabr., alle Vecce, il **Sitones crinitus** Oliv., **lineatus** Lin., ai *Pyrus* il

(1) La I. nota, sugli *Apion*, venne pubblicata nel volume XXI di questo *Bullettino*; la II., sui *Cleonidi*, nel vol. XXII del Bollettino stesso. La nota III, sugli *Othiorrhynchidi* trovasi nel Naturalista siciliano, anno X, 1890.

Polydrosus sericeus Schall., al Grano, il **Psalidium maxillosum** Fabr., ai *Pinus* e *Quercus*, il **Polydrosus mollis** Bohm., ai Lupini, il **Sitones gressorius** Fabr., alle Fave, il **Sitones flavescens** Mar., l' **ambulans** Gyll. e via.

Non è d' uopo avvertire che la regione zoologica Europea comprende oltre l'Europa i paesi limitrofi d'Asia ed Africa.

Riguardo alla distribuzione geografica dei generi nella citata regione, diremo che la maggior parte di essi sono eminentemente meridionali (**Chiloneus, Caulostrophus, Mesagroicus, Sitones, Thylacites, Amomphus, Geonomus** ecc.); altri amano le parti settentrionali (**Barynotus, Barypeithes**), ed altri infine sono irregolarmente sparsi dall'Africa infocata, alla gelida Siberia (**Cneorhinus, Eusomus, Clorophanus**).

La loro statura varia moltissimo. Ve ne sono di grossetti, rispetto alla famiglia (**Liophloeus, Barynotus, Clorophanus, Geonomus**), di media grossezza (**Sitones, Metallites, Polydrosus, Psalidium, Tanymecus, Sciaphilus, Chiloneus, Caulostrophus**), e di piccola mole. (**Foucartia, Barypeithes, Platytarsus**).

Si raccolgono allo stato adulto battendo le piante in fiore ed allo stato larvale su le radici. Svernano o nelle screpolature della corteccia degli alberi d'alto fusto (**Sitones, Strophosomus, Caulostrophus**), o sotto le pietre (**Liophloeus, Cneorhinus**), o fra i muschi (**Eusomus**).

In Sicilia rinvengonsi i rappresentanti di quasi tutti i generi europei, e di alcuni di essi (**Sitones, Polydrosus**) numerose specie.

Enumereremo qui appresso i *Brachideridi* fin oggi raccolti nelle campagne messinesi, completando le poche notizie con il catalogo sinonimico-topografico di tale Tribù, limitato alla Sicilia, non senza aver prima sinceramente ringraziato gli amici tutti, che gentilmente prestaronsi a risolverci molti dubbi e a fornirci notizie interessanti, fra cui ci piace menzionare, il Prof. S. De Bertolini da Trento; il Prof. J. Desbrochers des Loges, da Tours; il Prof. F. Minà-Palumbo, e il Dott. L. Failla-Tedaldi da Castelbuono, ecc. ecc.

Tribù **Brachideridi** Lacordaire.

Gruppo IV. **Brachideridi veri** Lac.

Gen. ***Strophomorphus*** Seidl. (1)

1. **hispidus** Bohm. — Raro. Raccogliesi tale specie in una ristretta zona del villaggio Castanea, nelle contrade Sinnaro e Gallo nel maggio. Ama i luoghi aridi e trovasi framezzo a delle piantine, quasi disseccate, in terreno argilloso. Le quote altimetriche in cui l' abbiamo raccolta sono: Sinnaro 10 m., Gallo 250 m.

var. **comatus** Bohm. — Rarissimo. Questa varietà, nuova per la Sicilia, si trova solo in qualche esemplare nella contrada Gallo, a m. 250 sul livello del mare, e nelle stesse condizioni della specie tipo. Un esemplare fu raccolto il 18 maggio, ed un altro il 20 giugno 1888.

Gen. ***Sciaphilus*** Steph.

1. **giganteus** Fair. — Rarissimo. Ne abbiamo raccolti soli 4 esemplari, sui pini giovani in contrada Gravitelli, fra i 300 e i 400 m. d'elevazione, nel maggio 1890. È specie completamente nuova per la Sicilia.

Gen. ***Chiloneus*** Sch.

1. **Siculus** Bohm. — Rarissimo. Nel maggio 1887 battendo le querci capitozzate in contrada Pagliarino, a circa 380 m. d'elevazione ci fu dato catturare un solo individuo di questa elegante specie.

Gen. ***Caulostrophus*** Fairm.

1. **Delarouzei** Fair. — Comune. In primavera verso l' imbrunire, battendo i cespugli di *Quercus robur*, specialmente nei rami adagiati, in quel

---

(1) Questo genere fu creato dal Seidlitz, dopo la classificazione del Lacordaire, a spese del gen. *Strophosomus* Bilb. e di altre specie nuove. Il tipo assegnatogli è l'*hispidus* Bohm. che dallo Schönherr era stato considerato come il tipo della sua 4ª sezione, e dal Lacordaire medesimo, capace a costituire un genere a parte. Nella moderna disposizione metodica tale genere va posto prima di *Caulostrophus* Fair. della tribù dei *Brachiderini* Shierl.

di Castanea, contrada Fornaci e Frischia, rinviensi questa bella specie, nuova per la Fauna Siciliana. Si trova pure nelle contrade Pagliarino e Amantea, come pure nel territorio di Naso ove l' ha raccolto anche il nostro distinto amico Sig. Luigi Failla Tedaldi nell' aprile 1890.

Sverna fra le screpolature della corteccia delle *Quercus* ove l' abbiamo trovato in marzo in quel di Naso, contrada S. Giorgio. La zona altimetrica in cui vive è posta fra i 300 e i 500. m.

Il Bargagli nella classica ed erudita opera, ripetutamente citata in queste note, dice che in Corsica la larva di tale insetto, abita forse i piccoli rami di *Quercus suber*, mentre l' imagine si trova su le fronde, ed in inverno sotto le scorze staccate.

Nell' Italia centrale si trova in maggio e giugno sopra diverse piante in fiore, come l' *Erica*, i *Crategus*, la *Pistacia lentiscus* ecc. Su la Montagnola Senese, si è osservato nella stazione di ibernamento, sotto la scorza dei vecchi lecci. Sui *Pinus* lo raccolse Perris e Pirazzoli su le *Quercus pedunculata*, *robur*, *cerris*, *ilex*.

Gruppo VI. **Naupactidi** Lac.

Gen. ***Sitones*** Germ.

1. **gressorius** Fabr. — Comunissimo. È l'insetto che rinviensi il più facilmente in tutti i mesi ed in tutte le contrade. Nel marzo ed aprile trovasi in copula sul *Lupinus albus* nella di cui radice vive la larva formando un bitorzolo. Nelle belle giornate invernali si rinviene su l'erica. Pirazzoli e Bargagli lo dicono anco parasita del *Lupinus*. La zona altimetrica in cui vive, da noi, va dai 300 ai 900 m. mentre in Piemonte si trova fra i 400 e gli 800 m.
2. **griseus** Fabr. — Raro. Raccogliesi talvolta nel maggio su l'*Erica* in contrada Campo-inglese verso i 500 m. d'elevazione. Secondo I. Duval e Lareynie si trova nel luglio ed agosto al piede dell'*Ononis arenaria*. Bargagli dice che in primavera è frequente su molte piante, e nelle buone giornate d'inverno, nell'Italia centrale, sta sui muri esposti al tiepore del sole. Corrode il margine delle foglie di *Lupinus albus* presso Firenze nell'aprile. La larva e la ninfa, a dire di Brinschk, vivono su le radici di *L. albus*.

3. **variegatus** Schön. — Comune. Trovasi nell'aprile e maggio sui fiori di *Hedysarum coronarium*, nelle contrade Calamarà, Ricciardo, Cotone, ecc. vale a dire fra i 300 e i 500 m. d'elevazione. Damry lo trovò in Corsica a Bonifacio al di sopra di 100 m. sul livello del mare sotto le piante di *Astragalus tragacantha*, e fra i 600 e i 700 m. su l'*A. sirinicus*.

var. **vestitus** Walt. — Rarissimo. Ne abbiamo raccolto un solo esemplare ♂, nel maggio 1890 assieme alla specie tipo in quel di Calamarà.

4. **setulifer** Fahr. — Rarissimo. Nel maggio 1888, battendo le querci in contrada Pagliarino, circa a 390 m. d'elevazione, abbiamo raccolto un solo esemplare di questa elegantissima specie.

5. **longulus** Gyll. — Rarissimo. Possediamo un solo esemplare di questa graziosa specie, raccolto sui muschi a terra in contrada Calamarà (550 m. d'elevazione) nel maggio 1887. È specie nuova per la Sicilia, ma comunissima in Sardegna.

6. **flavescente** Marsh. — Comune. Nell'aprile e maggio, raccogliesi tale insetto sui fiori di *Vicia faba*, e d'altre leguminose, nelle contrade Castanea, Masse e Faro. Vive nella zona fra i 400 e i 600 m.; Kaltenbach lo vide a danneggiare il *Pisum sativum*, la *Vicia faba*, ed il *Trifolium pratense*; Zetterstedt lo prendea in Lapponia nel giugno e luglio: Bargagli dice che a Firenze è stato osservato su la *Galega officinalis*. È specie nuova per la fauna Sicula.

7. **sulcifrons** Thunb. — Comune. In primavera lo si trova sui fiori di *Hedysarum coronarium* in parecchie contrade, come: Calamarà, Amantea, Pagliarino, ecc. La zona altimetrica in cui vive è compresa fra i 400 e i 600 m. Sverna nelle screpolature della corteccia degli olivi. In Austria, Redtembacher lo trovava comune sul trifoglio. Bargagli dice che, nelle isole venete, in agosto trovasi sotto l'*Atriplex artata* var. *triangularis*. In inverno si ricovera al piede degli alberi tra le erbe ed i muschi, e nelle giornate più miti esce dai suoi nascondigli al sole, fermandosi sulle pietre e sui muri. — Sella, nel Biellese, lo raccoglieva fra i 400 e i 700 m. d'elevazione.

È anco specie nuova per la Sicilia ed il mezzodì, essendo solo nota nelle parti continentali d'Italia (Trentino, Piemonte, Gorizia).

8. **tibialis** Herbst.

var. **ambiguus** Gyll. — Rarissimo. Un solo esemplare ne abbiamo raccolto in aprile 1889, sui muschi a terra in contrada Ciaramellaro, a 500 m. d'elevazione. È varietà nuova per la fauna Sicula.

9. **crinitus** Oliv. — Rarissimo. Un solo esemplare ne abbiamo raccolto sotto la corteccia d'un castagno nel dicembre del 1890 in contrada Rapano (m. 600 d'elevazione). Curtis lo dice nocivo ai piselli ed alle fave; Bargagli invece lo vide svernare sotto le scorze di *Platanus*, *Acer campestris*, *A. pseudoplatanus* ecc. È nuova specie per la fauna Sicula.

10. **ambulans** Gyll. — Raro. Ne abbiamo raccolto pochi esemplari ♂ e ♀. maschi nell'aprile 1887 in contrada Calamarà su la *Vicia faba* a 450 m. d'elevazione. I secondi, cioè le ♀ in contrada *Puma-li-beddi* nel Dicembre 1889 sotto la scorza di *Prunus cerasus*, ed in contrada Chianu-a-Monica, nel marzo 1891 sui muri al sole. La zona in cui si rinvennero è posta fra i 300 e i 400 m. d'elevazione.

Secondo Pirazzoli vive tale specie su la *Vicia faba* e si accoppia in maggio. Bargagli dice che in inverno, e nei dintorni di Firenze è comune sui muri esposti al sole, o sotto la scorza dei platani alle Cascine. Piccioli lo trovava in agosto tra i muschi.

11. **cambricus** Steph.

var. **cinerascens** Fahr. — Rarissimo. Ne possediamo un solo esemplare, raccolto su l'*Hedysarum coronarium* in maggio 1888 nella contrada Calamarà a 500 m. d'elevazione.

12. **lineatus** Lin. — Comunissimo. Si trova nella primavera ovunque sui fiori di *Vicia faba* che danneggia sensibilmente. Curtis, che ne studiò la biologia, dice che comparisce verso gli ultimi di marzo od i primi d'aprile e divora le foglie di giovani piante. Comincia a danneggiare i piselli, passa poscia a le fave, ed in seguito su l'erba medica ed il trifoglio. Aggiungiamo che sverna sotto le cortecce degli alberi d'alto fusto. Zetterstedt lo vide in Lapponia nei luoghi aridi; Kaltenbach dice che danneggia la *Medicago sativa* ed il *Trifolium pratense*; Fintelman ed Hartig lo trovarono sui pini; Ratgeburg lo cita come danneggiatore dei pini selvatici; Perris e Nordlinger indicano tale specie come nociva ai frutti d'*Ilex aquilifolium* ed ai baccelli delle fave, dei *Pisum*, ecc. Il dottissimo Bargagli lo indica come assai nocevole ai campi di *Lupinus*, presso Firenze; Piccioli in agosto lo trovava tra i muschi dei boschi a Settignano; finalmente Lunardoni dice che oltre le leguminose danneggia gli aghi cotiledonari dei pini, i loro coni e i loro semi.

13. **chloroloma** Fahrs. — Comune. In aprile e maggio trovasi sull'*Hedisarum* nella contrada Ariella in quel di Castanea (350 m. d'elevazione).

Si rinviene nelle isole di Sardegna e Corsica ed anco sul continente Italiano. A Monte Amiata si osservò su le siepi di *Prunus* nella regione del castagno. (Bargagli). A Pracchia, il distinto entomologo F. Baudi da Selve ne trovò una varietà.

14. **virgatus** Fabr. — Raro. Si trova qualche individuo su l'*Erica* nel novembre e dicembre, in contrada Calamarà (500 m. d'elevazione). Bargagli cita i *Prunus* in fiore e le erbe dei prati come stazioni in cui si trova in giugno sul Monte Amiata.
15. **lateralis** Gyll. — Raro. Due soli esemplari ne abbiamo raccolto nello decorso inverno sotto la corteccia di un albero di castagno in quel di Curcurace (200 m. d'elevazione).
16. **discoideus** Gyll. — Comunissimo. Dall'aprile al giugno si ritrova sotto le piante di *Hedysarum coronarium* e di *Trifolium* specialmente nei terreni argilloso-calcari. Sverna nelle screpolature della corteccia degli alberi d'alto fusto. La zona in cui si rinviene va dai 100 ai 600 m. d'elevazione.
17. **hispidulus** Fabr. — Comune. Nel maggio si rinviene nei prati sopra moltissime piante erbacee, come *Trifolium*, *Vicia*, ecc. È specie nuova per la Sicilia. Secondo Bargagli nei dintorni di Firenze fu trovato in agosto su la *Galega officinalis*; Brinschk lo dice nocivo al trifoglio; Cavanna ai piselli.
18. **humeralis** Steph. — Raro. Pochi esemplari ne abbiamo raccolto su le fave in contrada Calamarà (550 m. d'elevazione) nel maggio 1888. Nelle isole venete fu trovato in agosto sotto le foglie di *Atriplex patula*; Kaltenbach dice che vive anco su la *Quercus robur.*

Gen. ***Metallites*** Germ.

1. **sicanus** Chev. — Rarissimo. Ne abbiamo raccolto pochi esemplari nel maggio 1890, nei noccioleti di Tortorici (560 m. d'elevazione).
2. **scutellaris** Chev. — Rarissimo. Due soli esemplari ne abbiamo raccolto nella primavera del 1889, battendo le querci nella contrada Pagliarino (da 400 a 500 m. d'elevazione).
3. **parallelus** Chev. — Comune. Si rinviene su le querci giovani dall'aprile al giugno, nelle contrade di Curcurace, Murazzo, Amantea, Piano-Inglese, Scirpi, ecc. in una zona compresa fra i 400 e i 600 m. d'elevazione. In Sardegna fu osservato da Baudi sopra un'*Atriplex.* È specie nuova per la Sicilia.

4. **elegantulus** Bohm. — Comune. Nella primavera può raccogliersi tale specie battendo l'*Arbutus unedo* in fiore, nelle contrade di Campo-Inglese, Lintinoti, Barna, ecc. Vive nei limiti altimetrici di 400 a 500 m.

Gen. **Polydrosus** Germ.

1. **planifrons** Gyll. — Rarissimo. Nel cominciare le nostre cacce entomologiche verso il maggio 1884, abbiamo raccolto un solo esemplare di questa importante specie dimenticandone completamente la località; Zetterstedt la trovò in Lapponia su la *Betula* e la *Urtica;* Baudi sul Monte Rosa la trovò sull'*Alnus incana.* È specie nuova per la fauna Sicula.
2. **armipes** Brul. — Rarissimo. Ne abbiamo raccolto un solo esemplare sui *Pirus* in contrada Ricciardo (400 m. di elevazione) nel maggio 1887.
   var. **chrysocephalus** Chev. — Nell'aprile 1889 raccolsimo due esemplari di questa elegante varietà, su le querci in contrada Piano-Inglese.
3. **cervinus** Gyll. — Comune sull'*Arbutus unedo* nel maggio e giugno al Piano-Inglese (500 m. d'elevazione). Tutti gli individui raccolti, hanno una tinta più scura di quelli che abbiamo ricevuto dalle varie contrade d'Europa, tanto da poterne fare una buona varietà, intermedia alla **virens** del Bohemann. Questa specie, nuova per la Sicilia, è del resto molto diffusa in Italia. Sella la trovava nel Biellese a 800 m. d'elevazione; Baudi la dice comune nell'Apennino centrale; Bargagli all'Amiata sul *Fagus sylvatica;* Kaltenbach la vedeva in maggio e giugno sui giovani rami di *Quercus* e di *Betula.*

È rara in Lapponia; comune nell'Allier su le querci. Trovasi anco in Sardegna, nel Trentino, in Lombardia ecc.

4. **sericeus** Schall. — Comunissimo. In primavera, trovasi facilmente sui cotogni, peri ecc. in contrada Ricciardo (400 m. d'elevazione). Linneo lo trovava in Sassonia sui *Salix*; Gureau lo dice nocivo a molti arbusti e a molte piante arboree, specialmente al *Pyrus communis*; Kaltenbach invece alle frutta, Bargagli afferma che in Italia è comune giacchè fu rinvenuto nei dintorni di Firenze in aprile sul *Fraxinus orinus*, sul *Carpinus betulus*, su le *Quercus*, sui lecci, sul *Crategus oxycantha*, sull'*Acer campestris*; al Monte Amiata in giugno sul *Fagus sylvatica*, e sui *Prunus* delle siepi, sul *Cornus mas* e su molte altre piante.

Anco in Sardegna è comune. Lunardoni dice che vive nei frutteti e specialmente, nei pomari.

5. **Kakrii** Kirsch. — Comune. Si raccoglie in primavera su le giovani *Quercus*, in contrada Pagliarino, Amantea, Piano-Inglese ecc., nella zona altimetrica compresa fra i 400 e i 600 m. Il valentissimo Prof. S. De Bertolini, lo raccoglie (*gentilis* Bert.) nel Trentino abbondantemente sui cespugli di *Quercus*.

var. **siculus** Desbr. — Comune, assieme alla specie tipo nella parte più elevata della zona.

Sono queste le specie e varietà dei **Brachideridi** fin oggi da noi raccolte nelle plaghe Messinesi, e sebbene questa ricchissima Tribù vantasse molti rappresentanti in Sicilia, pure le nostre modeste ricerche ci han permesso aggiungere ben 15 specie e varietà a quelle di già note: sicchè volendo essere arditi a compilare un catalogo sinonimico-topografico delle specie e varietà siciliane, a quella Tribù spettanti, vedremmo che desso acquista una certa importanza, massime poi per il carattere eminentemente meridionale che prende la fauna entomologica sicula, mediante l'aggiunta del **Caulostrophus Delarouzei** Fair, e più ancora dello **Sciaphilus giganteus** Fair. Anco molta relazione con la fauna delle altre isole italiane la danno, il **Sitones longulus** Gyll; il **Metallites parallelus** Echer, il **Polydrosus cervinus** Gyll. ecc. Ecco pertanto il catalogo.

Tribù **Brachyderidi** Lacordaire.

Gruppo II. **Cneorhinidi** Lac.

Gen. ***Cneorhinus*** Schön.

1. **meridionalis** Duval. — ♀ *Olivieri* Desb., *siculus* Rott,, ♂ *Asiaticus* Desbr. — Sicilia. — Rottenberg (1), De Marseul (2), De Bertolini, (3)

---

(1) Rottenberg. — *Catalogo dei Coleotteri raccolti in Sicilia.* Berlino 1870.

(2) De Marseul. — *Index des Coléoptères de l'Ancien monde décrits depuis* 1863. Paris 1877.

(3) de Bertolini. — *Catalogo sinonimico e topografico dei coleotteri d'Italia.* Firenze 1872.

2. **geminatus** Fab. — *globatus* Latr. — Sicilia. — Romano (1), Minà-Pal. (2).

Gen. ***Pezophis*** Rott. (3).

1. **siculus** Rott. — Sicilia. — Rottenberg., De Bertolini.

Gruppo III. **Barynotidi** Lac.

Gen. ***Barynotus*** Germ.

1. **moerens** F. — *elevatus* March., *Bohemani* Gyll. — Sicilia. — Miná-Pal.

Gruppo IV. **Brachyderidi veri** Lac.

Gen. ***Strophosomus*** Steph.

1. **obesus** Mars. — *fulvicornis* Mars. — Sicilia. — De Bert., Miná-P.
2. **limbatus** F. — Madonie. — Miná-P.

Gen. ***Strophomorphus*** Seidl.

1. **hispidus** Bohm. — *porcellus* Sch. — Sicilia, Palermo, Termini-Imerese, Messina. — Ghiliani (4), Rottenberg, De Br., De Stefani-Riggio (5), Ciofalo (6), Vitale.
   var. **comatus** Bohm. — Messina, Castanea — Vitale.

---

(1) Romano. — *Catalogo dei Coleotteri della Sicilia.* Palermo 1849. Il Romano pose questa specie nel gen. **Thylacites** Germ.

(2) Minà-Palumbo. — *Catalogo dei Coleotteri Siciliani* (inedito).

(3) Questo genere, creato dopo la classificazione del Lacordaire, non è che sinonimo del gen. *Cneorhinus*, e la speciè è la *meridionalis*.

(4) Ghiliani. — *Insetti di Sicilia raccolti nel* 1839. Nel gen. **Cneorhinus** Sch.

(5) De Stefani-Riggio. — *Catalogo dei Coleotteri Siciliani* ecc. Palermo 1882.

(6) Ciofalo. — *Catalogo dei Coleotteri dei dintorni di Termini Imerese.* Catania 1886.

Gen. ***Platytarsus*** Schön.

1. **aurosus** Germ. — *sulcirostris* Germ. — Sicilia, Palermo. — De Mars (1), Lacordaire (2), De Bert., Failla (3), De Stefani-Riggio, Miná-Palumbo (4).

Gen. ***Sciaphilus*** Schön.

1. **muricatus** F. — *planirostris* Lin., *asperatus* Latr. — Sicilia. — Romano (5), Miná-Palumbo.
2. **giganteus** Fair. — Messina, Gravitelli — Vitale.
3. **procerus** Rott. — Sicilia. — Rottenberg, De Bertolini.

Gen. ***Chiloneus*** Schön.

1. **Siculus** Bohm. ♀ *meridionalis* Bohm. — Sicilia, Palermo, Pantelleria, Messina. — Lacord., De Mars., De Bert., Ragusa, (6) Failla, De Stefani-Riggio, Ciofalo, Vitale, Minà P.

Gen. ***Barypeithes*** Jacq. Duval.

1. **maurulus** Rott. — Sicilia — Rottenberg, De Bertolini.

Gen. ***Brachyderes*** Lac.

1. **Siculus** Fair. — Sicilia — De Mars., De Bert., Minà-Palumbo.

---

(1) De Marseul. — *Catagus coleopterorum europeorum et confinium.* Parìs 1866. Lo pone nel genere **Foucartia** Iacq. Duval.

(2) Lacordaire. — *Genera de Coléoptères.* Paris 1863.

(3) Failla Tedaldi. — *Catalogo dei Coleotteri di Sicilia.* Palermo 1881.

(4) Il Miná-Palumbo, come il De Marseul, lo pone nel gen. **Foucartia** Iacq. duval, mentre dopo le osservazioni del Suffrian e del Lacordaire, dovrebbe andare necessariamente nel genere in cui è qui sopra segnato.

(5) Romano lo comprese nel gen. **Thylacites** Germ.

(6) Ragusa. — *Escursioni fatte a Montepellegrino presso Palermo.* — Bullettino Entom. Anno V.

Gen. ***Caulostrophus*** Fair.

1. **Delaurozei** Fair. — Messina, Castanea, Naso. — Vitale, Failla (1).

Gruppo VI. **Naupactidi** Lac.

Gen. ***Sitones*** Germ.

1. **gressorius** Fabr. — Sicilia ovunque — De Bert., Ragusa (2), Failla, De Stef.-Riggio, Ciofalo, Rottenb., Ghiliani, Vitale. Minà-P.
2. **griseus** Fabr. — *palliatus* Ol., *suturalis* Herbst, *imfossor* Herbs, *fuscus* Mars, *hinnulus* Germar. — Sicilia, Palermo. — Rott., De Bert., Ragusa (3), Vitale.
3. **variegatus** Sch. — *cachecta* Gyll. — Sicilia, Messina. — De Mars, De Bert., Ghiliani, Vitale, Minà.
   var. **vestitus** Walt. — Sicilia, Messina. — De Bert. Vitale.
4. **conspectus** Fabr. — Sicilia. — Schöenherr (4). De Mars, De Bert.
5. **setulifer** Fabr. — Sicilia, Messina, Pagliarino, Catania. — De Bert., Vitale, Rottenb.
6. **longulus** Gyll. — Messina, Calamarà. — Vitale.
7. **flavescens** Mars. — *caninus* Gyll., *obsoletus* Lin., 8-*punctatus* Sch., — Sicilia, Messina, Castanea, Madonie — Bellier (5), Vitale, Minà Pal.
8. **sulcifrons** Thunb. — Messina, Calamarà, Amantea. — Vitale.
9. **ambulans** Gyll. — Sicilia, Palermo, Partinico, Termini, Messina. — Rott., De Bert., Failla, De Stef.-Rig., Ciofalo, Vitale.
10. **tibialis** Herb. — *striatellus* Sch.
    var. **ambiguus** Sch. — Messina, Ciaramellaro. — Vitale.
11. **crinitus** Ol. — *nanus* Bess., *macularius* Marsh. — Messina, Rapano. — Vitale.
12. **Regensteinensis** Herbs.
    var. **globulicollis** Gyll. — Sicilia — Ghiliani, Minà-Palumbo.

---

(1) Failla. — *In litteris.*

(2) Ragusa. — *Gita entomologica all' isola di Pantelleria.* Palermo 1875.

(3) Ragusa. — *Escursioni fatte* ecc.

(4) Schönherr. — *Genera et species curculionidum.* Paris, 1849.

(5) Bellier. — *Coleotteri raccolti in Sicilia.* 1860.

13. **cambricus** Steph. — *cribricollis* Gyll.
var. **cinerascens** Fabr. — Messina, Calamarà. — Vitale.
14. **gemellatus** Gyll. — *ocellatus* Kust., *bituberculatus* Mots. — Madonie. — Minà Palumbo.
15. **lineatus** Lin. — *geniculatus* Lch., *pisi* Steph., *squamosus* Lin., *intersetosus* Four., *caninus* Fabr., *chlororopus* Lin., *rufitarsis* Mars. — Sicilia ovunque. — Ragusa, Failla, De Stef.-Rig., Ciofalo, Vitale.
16. **chloroloma** Fahr. — Termini, Messina. — Ciofalo, Vitale.
17. **virgatus** Fahr. — Sicilia, Messina, Calamarà. — De Mars., De Bert., Vitale.
18. **discoideus** Gyll. — *biseriatus* All. — Sicilia, Messina. — Vitale.
19. **humeralis** Steph. — Palermo, Messina, Calamarà. — Ragusa, Vitale, Failla.
20. **cylindricollis** Fabr. — Madonie. — Minà Palumbo.
21. **lateralis** Gyll. — Madonie, Messina. — Failla, Vitale.
22. **hispidulus** F. — *crinitus* Herbs., *hirtus* Lin., *tibialis* O,. — Messina. — Vitale.
23. **Faillae** Desbr. — Lampedusa. — Failla.
24. **Brucki** All. — Termini-Imerese. — Ciofalo.
25. **pauper** Walt. — Catania. — Rottenberg.
26. **lineellus** Gyll. — *occator* Herbs. — Sicilia. — Ghiliani, Minà.

Gen. ***Metallites*** Schön.

1. **scutellaris** Chev. — Sicilia, Palermo, Messina, Pagliarino. — Ragusa, Failla, De Stef.-Rig., Vit., Minà.
2. **Sicanus** Chev. — Sicilia, Palermo, Messina, Tortorici. — De Mars., De Bert., Ragusa, Failla, De Stef.-Rig., Vitale, Minà.
3. **modestus** Stier. — Sicilia, Nicolosi. — Rottenberg, De Mars., De Bert.
4. **parallelus** Chev. — Messina, Curcurace, Amantea. — Vitale.
5. **elegantulus** Bohm. — Messina, Campo-inglese, Lintinoti. — Vitale.
6. **Pirazzoli** Stierl. — Termini-Imerese. — Ciofalo.

Gen. ***Polydrosus*** Germ.

1. **undatus** F. — *rufipes* Lin., *albofasciatus* Herbs., *cinereus* Schall., *selenus* Mars. — Sicilia. — Romano.
2. **planifrons** Gyll. — *argentatus* Ol. — Messina — Vitale.

3. **armipes** Brull. — Sicilia, Palermo, Messina, Ricciardo. — Boitard (1), De Mars., De Bert., De Stef.-Rig., Ragusa, Vitale.
   var. (3.) **chrysocephalus** Chev. — Messina, Campo inglese. — Vitale.
4. **pterygomalis** Bohm. — Sicilia. — De Bertolini.
5. **cervinus** Gyll. — *mesor* Herbs. — Messina, Campo inglese. — Vitale.
6. **confluens** Steph. — *perplexus* Sch. — Sicilia — De Bert.
7. **sparsus** Gyll. — Sicilia — Minà Palumbo.
8. **sericeus** Schall. — *squamosus* Germ. ♀ *splendens* Herbs. — Palermo, Ficuzza, Messina, Ricciardo, Madonie. — Ragusa, Pincitore (2), De Stef.-Riggio, Vitale, Minà-Palumbo.
9. **lateralis** Gyll. — Sicilia. — Failla.
10. **Kakrii** Kirsh. — *gentilis* Bert. — Palermo, Messina. — De Stef.-Rig., Vitale.
    var. **siculus** Desbr. — Sicilia, Madonie, Messina. — De Bert., Failla, Vitale.
11. **frater** Rott. — Sicilia, Palermo. — Rott., De Bert., De Stef.-Riggio.
12. **neapolitanus** Desbr. — Sicilia. — Desbrochers, De Stef.-Riggio.
13. **brevicollis** Desbr. — Sicilia. — Desbr., De Mars.
14. **dentimbatus** Walt. — Nicolosi. — Rottenberg.

Gruppo VII. **Tanymecidi** Lac.

Gen. ***Thylacites*** Germ.

1. **fritillum** Panz. — *canescens* Rossi. — Sicilia. — Romano.
   var. **insularis** Desbr. — Sicilia, Palermo. — Desbrochers, De Stef.-Riggio.
2. **tessellatus** Gyll.
   var. **turbatus** Gyl. — Sicilia. — Ghiliani, Minà Palumbo.
3. **Siculus** Desbr. — Sicilia. — Desbr., De Bert.
4. **depilis** Fair. — Sicilia. — Failla.

Gen. ***Tanymecus*** Germ.

1. **Siculus** Four. — Sicilia. — De Mars., De Bert.
2. **griseus** Rott. — Sicilia. — Rott., De Bert., De Mars.

---

(1) Boitard — *Nouveau manuel d' Entomologie.*

(2) Pincitore — *Escursioni entomologiche.* Bullettino Entomologico. — Anno V.

Gen. ***Clorophanus*** Germ.

1. **viridis** Lin. — *flavocinctus* De Geer, *brevicollis* Gyll, *inermis* Schoen. — Sicilia. — Romano, Minà. (1)

Messina 10 settembre 1891.

---

(1) La presente nota era di già composta quando ci pervenne il nuovo Catalogo dei Sigg. Heyden-Reitter-Weise, ove abbiamo osservate le molte modificazioni apportate all'antica tribù dei Brachideridi. Però non ne possiamo per ora tener conto.

CANO G. — Sviluppo postembrionale dei Cancridi.

(Tav. III. e IV.)

La famiglia *Cancridae* nel Golfo di Napoli è rappresentata dai seguenti generi: *Cancer*, *Pirimela*, *Pilumnus*, *Paragalene*, *Eriphia* e *Xantho*.

Il *Cancer* (*C. pagurus*) e la *Paragalene* (*P. longicrura*) si riscontrano rarissimamente tra le scogliere del Porto militare, l'*Eriphia* (*E. spinifrons*) abita lungo gli scogli del litorale, il *Pilumnus* (*P. hirtellus*, *P. villosus* e *P. spinifer*) ed il *Xantho* (*X. rivulosus*, *X. floridus* e *X. tuberculatus*) vivono ordinariamente sotto le pietre, la *Pirimela* infine ha le medesime abitudini dei Portunidi e Coristoidei di nascondersi sotto la sabbia.

Il periodo di maturità sessuale (1) varia in tutte queste diverse specie, le prime fasi larvali si riscontrano con una certa frequenza nell'*auftrieb*, le Megalope ora si trovano pelagiche ad una profondità di 30 a 40 m., ora si rinvengono tra le alghe che ricoprono gli scogli del litorale.

Per quanto riguarda il metodo di ricerca e l'introduzione storica del presente lavoro devo far rimarcare le cose seguenti:

Come ho fatto notare in una mia precedente memoria, io ho cercato anzitutto di conoscere la prima fase larvale dei crostacei qui sopra enumerati, facendoli sviluppare nei bacini dell'acquario; queste larve muoiono rapidamente nella seconda giornata, per ottenere quindi le diverse fasi di sviluppo nella loro serie successiva ho dovuto fare delle ricerche quotidiane nell'*auftrieb* e prevalermi ancora di un ricco materiale conservato in alcool raccolto a diverse

---

(1) V. a questo riguardo: S. Lobianco. Notizie biologiche riguardanti il periodo di maturità sessuale degli animali del Golfo di Napoli in: Mith. Zool. Stat. Neapel. 8 Bd. pag. 408-410.

profondità nel golfo, materiale che mi venne largamente accordato nella Stazione Zoologica di Napoli per oggetto di questi studi.

Per quanto riguarda la parte storica devo far osservare quanto segue:

La Zoea della *Pirimela* venne per la prima volta descritta e figurata da Kinahan (1), quella del *Cancer pagurus* da Thompson (2) e da Couch (3); Couch fece ancora conoscere la zoea del *Xantho* e del *Pilumnus*, Gerniavsky (4) infine, col nome di *Protomonolepis subquadratus*, descrisse e figurò la prima fase di Megalopa di un *Pilumnus*; la larva indicata dal medesimo autore nella figura 7 A della tavola terza col nome di *Dohrnia cornuta* è la Megalopa di un *Xantho*, quelle altre indicate nella figura 4 A e 5 A della medesima tavola col nome di *Protodesmarestia maculata* e *Paradesmarestia prototypa* sono rispettivamente la seconda fase di Megalopa di un *Nautilograpsus* e *Pachygrapsus*.

Xantho, Pilumnus, Eriphia e Pirimela.

a) La Zoea del *Xantho* fig. (1 A) per l'aspetto generale del corpo, per la disposizione del secondo paio di antenne e per la forma del segmento anale si ravvicina strettamente a quella del *Panopaeus* (5).

Lo scudo è armato di una lunga spina dorsale, di una spina rostrale e di due piccole spine laterali; il secondo paio di antenne (fig. 5ª) risulta di una lunghissima apofisi spinosa, mentre la spina mobile omologa alla squama del secondo paio di antenne dei Ma-

(1) Proc. Dublin. Nat. Hist. Soc. II pp. 43, B. 51, 1856-59 (non ho potuto consultare questo lavoro).

(2) Zoological Researches 1829.

(3) The Eleventh Annual Report of the Royal Cornwall Polytecknic Society 1843. pp. 28-43 (questo lavoro non è stato da me consultato).

(4) Megalopidea S. Larvae Anomuriformes Crustaceorum Brachyurorum in Labor. Soc. Entmolog. Rossic. S. Petersburg. 1878.

(5) Notes on the Development of *Panopaeus Sayi* (Smith). By E. A. Birge, in Iohns Hopkins University. vol. II n. 4 pl. XXV a XXXIII. 1883.

cruri è rappresentata da un semplice rudimento (re); il segmento anale infine (fig. 10ª) ha un'armatura completa di 7 + 7 spine.

La Zoea del *Pilumnus* (fig. 2 A) è quasi identica a quella dell'*Ilia nucleus* (1) sia per l'aspetto generale del corpo, sia per la conformazione del secondo paio di antenne (fig. 11ª) e del segmento anale (fig. 13ª); lo scudo ha però due piccole spine laterali, ed il segmento anale ha un armatura completa di 7 + 7 spine, infine non solo la seconda ma anche la terza somite del *pleon* presenta una piccola apofisi laterale.

La Zoea dell'*Eriphia* (fig. 3 A) nel suo aspetto generale si ravvicina a quella dello *Xantho*, la spina mobile però nel secondo paio di antenne (fig. 14ª) è alquanto più corta della spina fissa, il segmento anale ha un armatura di 6 + 6 spine (fig. 16ª), manca la seconda spina laterale.

Non ho potuto fare sviluppare la Zoea della *Pirimela*, per cui al presente nulla posso stabilire relativamente alle prime fasi larvali di questo Cancride.

Per molti crostacei, specialmente per quelli che vivono ad una certa profondità, il difetto di una sufficiente circolazione nei bacini dell' acquario, ed il fatto che alcuni di essi divorano (*Maja*, *Inachus*) o si strappano (*Platyonychus*) le uova ad un certo periodo di maturità, rende molto dfficile poter seguirne lo sviluppo.

Lo *Xantho* e l'*Eriphia* escono intanto dall'uovo presentando sul corpo sette paia di appendici soltanto, cioè cinque cefaliche (due paia di antenne e tre paia di appendici boccali) e due toraciche (più tardi primo e secondo piede mascellare) mentre, il terzo piede mascellare in questo stadio è rappresentato da una piccola gemma appena biloba nel suo apice la quale sporge dietro del secondo piede nuotatore. Il *Pilumnus* invece allorchè sorte dall'uovo presenta dietro del secondo piede nuotatore sei gemme

---

(1) V. Sviluppo postembrionale dei Dorippidei, Leucosiadi etc. pel Dr. G. Cano in memorie della Società Italiana delle scienze (detta dei XL.) Tom. VIII. S. III. N. 4. 1891.

per ciascun lato che rappresentano il primo abbozzo del terzo piede mascellare e dei cinque piedi ambulatori dell'adulto.

In questa prima fase larvale (Zoea), gli occhi non sporgono ai lati della testa sostenuti da un libero peduncolo, le antenne interne (fig. 5ª, 11ª, 14ª) sono in forma di gemme coniche che portano all'apice due filamenti olfattivi ed una piccola setola; nelle antenne esterne non si è ancora sviluppato il ramo interno, le mandibole sono distintamente bilobe (fig. 6ª, 12ª) ed armate di denti nel margine tagliente; nel primo paio di mascelle (fig. 7ª) il palpo è diviso in due articoli, mentre nel secondo paio (fig. 9ª) esso è semplice, però articolato colla lacinia interna; il primo ed il secondo piede toracico risultano di una protopodite impari e di due rami terminali, uno esterno (Schwimmfussast) diviso in due articoli ed uno interno diviso in cinque articoli nel primo, in tre in quello successivo (fig. 17ᶜ).

L'addome risulta di cinque segmenti ed è privo di appendici.

b) In una seconda fase larvale intermediaria tra la Zoea e la Metazoea (fig. 1 B, 2 B, 3 B) persiste immutata la forma generale del corpo precedentemente descritta; gli occhi però sporgono ai lati della testa sostenuti da un libero peduncolo, sul corpo esiste il primo abbozzo di tutte le restanti appendici toraciche.

Nelle antenne esterne infatti (5ᵇ, 14ᵇ) si è sviluppato il ramo interno (ri), il numero delle appendici toraciche è così completo come nell'adulto, l'addome è diviso in sette distinti segmenti e presenta nella seconda, terza, quarta e quinta somite un paio di pleopodi sotto forma di piccole gemme.

c) Nello stadio di Metazoea (fig. 1 C, 2 C, 3 C) tutte queste appendici sono maggiormente sviluppate; le antenne interne (fig. 5ᶜ, 14ᶜ) presentano l'apertura del sacco uditivo ed hanno due flagelli terminali, uno principale coi filamenti olfattivi (Hauptgeissel) ed uno accessorio (Nebengeissel); nella porzione basilare delle antenne esterne si apre l'orifizio di sbocco della glandola antennale, il ramo interno al disotto della trasparente cuticola si osserva distintamente segmentato, il primo ed il secondo piede toracico

portano un appendice epipoidale (fig. 17[c] ep.) il terzo oltre un appendice epipoidale ha un paio di branchie della serie b e c Claus, il quarto è terminato da una chela ed ha pur esso due appendici branchiali della serie b e c, i rimanenti terminano con un articolo stiliforme, al quinto ed al sesto corrisponde un appendice branchiale della serie c', il settimo e l'ottavo sono senza branchie.

I pleopodi nell'addome hanno un distinto ramo interno.

Però ciò che caratterizza nettamente la Metazoea e la fa distinguere dalla fase precedente è la presenza del palpo alle mandibole (fig. 6[c], 15[c]).

Questo carattere apparisce senza alcun dubbio della più grande importanza dal punto di vista morfologico come ha ben fatto rilevare Claus, (1) e mentre segna l'ultima fase di Zoea, accenna al passaggio di questa nella fase di Megalopa.

Nel *Xantho* intanto sin dalla seconda fase larvale (fig. 5[b]), il rostro, il quale si dilata nella sua base per costituire più tardi la regione frontale, presenta due piccole spine laterali, le quali spine sporgono sulla fronte non solo nella prima ma ancora nella seconda fase di Megalopa. (fig. 1 D, 1 F).

d) Nello stadio di Megalopa (fig. 1 D, 2 D, 4 D), scomparisce ogni traccia di spina dorsale e delle due spine laterali, il rostro in gran parte si atrofizza, nelle antenne interne (fig. 5[d], 28[d]) l'articolo basilare del peduncolo si dilata in forma di sacchetto sferico, nelle antenne esterne la spina fissa e la spina mobile sono del tutto scomparse, il pezzo basilare forma il primo articolo del peduncolo, il secondo ed il terzo e tutti i successivi, i quali nel loro insieme costituiscono il cosidetto flagello vengono formati dal ramo interno.

Nelle mandibole (fig. 6[d], 31[d]) il palpo è diviso in tre articoli, il lobo interno si è trasformato in un dente assai forte nella superficie triturante.

---

(1) Untersuchungen zur Erforschung der Genealogischen Grundlage des Crustaceen Systems. Wienn 1876, pag. 63.

Il primo ed il secondo paio di mascelle (fig. 7^d, 9^d, 29^d, 30^d) si conservano immutate presso a poco nella loro forma, soltanto che nel secondo paio il palpo non è più articolato colla lacinia interna.

Il primo piede toracico (fig. 19^d, 24^d, 32^d) è divenuto primo piede mascellare, i due articoli della protopodite si sono trasformati in due lacinie masticatrici, il ramo interno ha perduto ogni traccia di articolazione ed è divenuto lamelloso, il ramo esterno col primo articolo sporge a lato del ramo interno, il secondo articolo si ripiega ad angolo su quello precedente e si trasforma in un flagello, l'appendice epipoidale (ep) ha acquistato quella conformazione caratteristica che si osserva nell'adulto.

Il secondo piede toracico è divenuto secondo piede mascellare, i due articoli della protopodite si sono saldati tra di loro, il ramo esterno ha subìto le medesime modificazioni che nel piede antecedente, il ramo interno s'incurva a ginocchio ed è diviso in cinque articoli. A questo piede corrispondono due appendici epipoidali (fig. 20^d 25^d).

Il terzo piede toracico è divenuto terzo piede mascellare (fig. 21^d, 26^d, 33^d) il terzo ed il quarto articolo formano un opercolo mentre i tre rimanenti costituiscono una specie di palpo.

Il quarto, il quinto, il sesto, il settimo e l'ottavo piede toracico sono divenuti successivamente primo, secondo, terzo, quarto e quinto piede ambulatore, il primo di questi porta sempre nel terzo articolo (fig. 18^d, 23^d, 27^d) quella spina caratteristica di tutti i Ciclometopi.

L'addome ha cinque paia di pleopodi risultanti, con eccezione dell'ultimo, di un ramo esterno lamelloso e di un ramo interno provvisto di tre peli ripiegati ad uncino (retinaculum) (fig. 34).

e) Tutti i Cancridi hanno una seconda fase di Megalopa (fig. 1 E, 2 E, 4 E) nella quale per una estroflessione del lembo chitinoso preorale si forma l'epistoma il quale completa all'innanzi le cavità antennarie (fig. 35) all'indietro il cavo boccale (endostoma),

L'epistoma manda un setto tra le due antennule il quale o si estende sino alla base del rostro (*Pirimela*) oppure si salda ad un processo sottorostrale assai piccolo (*Pilumnus*, *Xantho*).

La forma generale del corpo in rapporto alla fase precedente ha subìto pochissime modificazioni, il numero e la disposizione di tutte le appendici del corpo è però identico come nel medesimo stadio.

f) Da questa fase il crostaceo deve indubitatamente passare in uno stadio postlarvale (fig. 1 F, 2 F, 4 F).

La forma del corpo in questo stadio è completamente simile a quella dell'adulto (fig. 2 F) come nel *Pilumnus*, oppure è alquanto differente (fig. 1 F. 4 F) come nello *Xantho* e nella *Pirimela*.

L'addome ridotto ad una appendice ripiegata al dissotto del corpo non ha più alcuna importanza per la locomozione: in conseguenza di questo fatto i pleopodi, i quali persistono in numero di cinque paia, ciò che è caratteristico di questa fase, hanno perduto i loro retinacoli; essi però conservano la medesima forma delle due fasi precedenti.

Per quanto si riferisce alle appendici toraciche è da osservare che nel secondo piede mascellare (fig. 25^f) si è sviluppata un'altra appendice branchiale della serie c_1 e che il quarto articolo del terzo piede mascellare (fig. 21^f, 26^f, 33^f) ha acquistato quell'angolo esterno caratteristico di molti Ossirinchi e dei Ciclometopi, angolo che viene da Boas (1) indicato colla lettera a.

La formula branchiale dei Cancridi è quindi quale si osserva nelle forme tipiche dei Brachiuri (2).

Nello stadio adulto, l'addome subisce le variazioni già note in rapporto al sesso, le sue appendici si modificano nel modo già fatto constatare da me in un precedente lavoro (3); devo però far osservare che i pleopodi del secondo segmento nel maschio non

---

(1) Studier over Decapodernes Slaegtskabsforhold. Kõbenhavn 1880, tab. I.
(2) V. Claus. Neue Beiträge zur Morphologie der Crustaceen Pag. 78.
(3) G. Cano op. cit. l, c.

scompariscono del tutto, ma è semplicemente il ramo esterno che si atrofizza, mentre che il ramo interno diventa un appendice destinata alla copulazione.

CONCLUSIONI

Esaminando i Cancridi nelle loro diverse fasi di sviluppo postembrionale si osserva che i Xantidi (*Xantho* e *Panopaeus*) rappresentano forme più elevate in rapporto all'*Eriphia* ed al *Pilumnus*.

Questo criterio lo si desume in primo luogo dall'esame del secondo paio di antenne, nelle quali il ramo esterno, corrispondente alla squama dei Macruri e degli stadi larvali degli Anomali e Dromiacei, è rappresentato da un semplice rudimento nello *Xantho* e nel *Panopaeus* (1), da una lunga spina nell'*Eriphia* e nel *Pilumnus*.

Pigliando infatti a considerare queste appendici sotto il punto di vista morfologico, si osserva che primitivamente (*Nauplius Protozoea* e *Zoea*, dei Peneidi) (2) esse come tutti i piedi remiganti dei Crostacei nuotatori, risultano di una porzione impari basilare e di due rami terminali cilindrici diversamente segmentati. Ben presto però (*Virbius, Stenopus*) (3) il ramo esterno che era verso l'apice segmentato diventa lamelloso, la segmentazione terminale sparisce, ed in corrispondenza della medesima si sviluppano nel bordo interno delle lunghissime setole. In questo modo si forma una squama tipica, quale si osserva sempre in tutti i Caridi e negli stadi larvali dei Talassinidi, Anomali e Dromiacei.

Sul secondo articolo della porzione basilare si sviluppa intanto una spina la quale cresce sempre più man mano che si pro-

(1) V. Birge op. cit. l. c.

(2) V. Claus, Crustaceen Systems pag. 11 cap. II.

(3) V. G. Cano, Sviluppo postembrionale dello *Stenopus spinosus* Risso, in Boll. d. Soc. Nat. in Napoli. Anno V. Fasc. II.

gredisce nella serie dei Decapodi (1), il ramo interno, che non è più segmentato nelle prime fasi larvali, progressivamente si riduce e scompare del tutto nella maggior parte dei Brachiuri: la squama diventa più ristretta (*Acanthocaris*) (2) e si trasforma in una lunga spina nei Brachiuri.

Cosicchè nella loro forma tipica (Dorippidae) (3) le antenne esterne della Zoea dei Brachiuri risultano di una porzione impari basilare e di due spine terminali: una fissa omologa alla spina della protopodite del secondo paio di antenne dei Macruri ed Anomali ed una mobile corrispondente alla squama.

Pigliando ora in esame lo sviluppo di queste appendici nelle diverse famiglie dei Brachiuri si osserva che le due spine sovracitate tra gli Ossirinchi sono ugualmente lunghe nell' *Inachus*, (4) nella *Pisa* e nell'*Acanthonyx*, mentre nella *Maja* (5) nell' *Eurynome* e nel *Lambrus*, le quali rappresentano forme più elevate in rapporto alle prime, la spina mobile è più corta della fissa. Lo stesso fatto si osserva nei Grapsidi;nel *Brachynotus* (6) la spina mobile è più corta della fissa, mentre nel *Pachygrapsus* essa è ridotta ad un semplice rudimento che scompare del tutto nel *Nautilograpsus, Euchyrograpsus* (?) e *Plagusia* (?) (7) dove le antenne esterne sono rappresentate da un semplice tubercolo, il quale, come io ho dimostrato, attraverso la trasparente cuticola presenta, in seguito a successive mute, il peduncolo ed il flagello preformati.

Identiche condizioni si osservano nei Cancridi dove la spina mobile è ugualmente lunga che la fissa; nel *Pilumnus* diventa alquanto più corta, nell'*Eriphia* è rappresentata da un semplice

(1) Claus. Op. cit. taf. IX, fig. 6.

(2) Claus. Op. cit. l. c. fig. 12.

(3) V. G. Cano. Sviluppo postembrionale dei Dorippidei op. cit.

(4) Claus. Op. cit. taf. X. fig. 8.

(5) Claus. Op. cit. l. c. fig. 10.

(6) V. G. Cano. Sviluppo postembrionale dei Gonoplacidi, in Atti dell'Accademia di Torino v. XXVI.

(7) G. Cano. Sviluppo dei Dorippidei etc. l. c.

rudimento, nello *Xantho* e nello *Panopaeus* che sono le forme più elevate di tutti i Cancridi.

In seconda luogo è da osservare che mentre la forma del corpo nello stadio postlarvale del *Pilumnus* è simile a quella dell'adulto, nello *Xantho* e nel *Panopaeus* la forma del corpo dello stadio postlarvale è riferibile a quella del *Pilumnus*, per cui bisogna concludere che la forma quasi quadrilatera, quale si osserva nell'*Eriphia*, nella *Trapezia* e nel *Pilumnus*, è la forma fondamentale dalla quale sono derivati quei Cancridi che sono pressochè ellissoidali o circolari.

Per quanto si riferisce alla *Pirimela*, tuttochè io non abbia potuto esaminare le prime fasi larvali di questo crostaceo, il suo sviluppo ulteriore concorda completamente con quello del *Carcinus moenas*. Come in quest'ultimo, il rostro della Zoea che si atrofizza in parte negli stadi di Megalopa, persiste ancora nello stadio postlarvale e nell'adulto, e forma il lobo o dente mediano della fronte; il setto tra le due antennule si forma esclusivamente per un processo mediano dell'epistoma il quale si estende sino alla base del rostro.

Invece in tutti i Cancridi, la spina rostrale della Zoea persiste come semplice rudimento nella Megalopa e si suddivide in due piccole spine nello X*antho*, le quali più tardi obliterandosi danno luogo alla formazione di due larghi lobi frontali.

Anche la forma del corpo nel genere *Cancer* è derivata da quella della *Pirimela*, come si può dedurre dallo sviluppo di questo crostaceo (1); al pari di quest'ultima il *Cancer* ha un dente mediano nella fronte quale rudimento del rostro delle fasi larvali: oltre di che la disposizione della regione antennaria e dell'apparecchio boccale in quest'ultimo concorda col medesimo tipo.

La *Pirimela* ha intanto, come quasi tutti i Cancridi, cinque denti al bordo antero-laterale, mentre il *Cancer* ne ha nove.

---

(1) V. Agassiz e Faxon, Selection from Embryological Monographs. Cambridge 1882 pl. XIV. fig. 25.

Questa disposizione è però indubitatamente acquisita, infatti il *Cancer* nello stadio postlarvale ha cinque denti nel bordo antero-laterale tra i quali ne sorgono quattro più piccoli, che più tardi raggiungono il limite degli altri, per cui si ha nell' adulto un'armatura completa di nove denti o lobi.

Lo stesso fatto, come avrò occasione di dimostrare in un altro mio lavoro, si osserva nello stadio postlarvale della *Lupa,* la quale primitivamente ha cinque denti, tra questi ne sorgono in seguito quattro più piccoli, per cui nell' adulto si ha un' armatura di nove denti sensibilmente uguali *(Scylla, Achelous).*

Questa disposizione transitoria per la *Lupa* si osserva però permanente tra i Portunidi nel genere *Cronius,* ed in modo tipico nel *Cronius (Goniosoma) Müllerii* (1) Alph. M. Edwards, tra i Cancridi in alcune forme di *Etisus (E. dentatus).*

In base ai risultati morfologici ottenuti dall'esame dello sviluppo dei Cancridi sovracitati bisogna adunque separare i generi *Cancer* e *Pirimela* per costituire coi medesimi una prima sottofamiglia col nome di *Cacrinae:* i rimanenti Cancridi si possono raggruppare in due altre sottofamiglie, *Eriphinae* e *Xanthinae,* avuto riguardo alla forma generale del corpo e per la caratteristica presenza od assenza di due creste all'endostoma per limitare le correnti espiratorie.

Alla domanda se tutti i Cancridi sieno derivati dai Portunidi io non posso ancora rispondere completamente, avuto riguardo alla scarsezza dei lavori che esistono intorno allo sviluppo di questa famiglia di Brachiuri. Il *Cancer* e la *Pirimela* sono effettivamente derivati da un tipo molto affine al *Carcinus.*

Tutti i Portunini sono però forme meno elevate dei Cancridi, tenuto conto della disposizione della regione antennaria e della forma dell' apparecchio boccale e sopratutto del terzo piede mascellare, il quale non occlude completamente il cavo boccale medesimo.

Napoli, Stazione Zoologica, luglio 1891.

---

(1) Nouv. Archiv. d. Muséum t. IV. p. 54. pl. XVIII fig. 1, 2, 3.

ELENCO DELLE FIGURE DELLE TAVOLE III E IV.

fig. 26 d, 26 f, Terzo piede mascellare.
» 27 d, 27 f, Chelopode di *Pirimela*.
» 28 Antenne »
» 29 d, Prima mascella »
» 30 d, Seconda mascella »
» 31 d, Mandibola »
» 32 d, Primo piede mascellare »
» 33 d, 33 f, Terzo piede mascellare »
» 34 Pleopode del secondo segmento.
» 35 Scudo di *Pirimela* (stadio postlarvale) per dimostrare la formazione dell' epistoma e delle cavità antennarie.

NOTE SINONIMICHE SULLE FORMICHE

DI

CARLO EMERY

Avendo assunto l' impegno di rivedere, per la famiglia dei Formicidi, il manoscritto del *Catalogus hymenopterorum*, di cui sta preparando la pubblicazione il sig. prof. K. von Dalla Torre, ho dovuto riscontrare alcune pubblicazioni antiche delle quali i miei predecessori non avevano avuto contezza, leggere non poche descrizioni buone e cattive, vecchie e nuove, allo scopo di verificare quelle sinonimie della cui esattezza avevo qualche ragione di dubitare, e proporre, in conseguenza di questo lavoro, nuove sinonimie.

Le pagine seguenti sono il frutto di queste ricerche. Le porgo al pubblico entomologico a giustifica delle innovazioni che troveranno poi nel *Catalogus* del Dalla Torre, ed ancora affinchè vedano la luce più presto che non possa essere di un lavoro di maggior mole quale sarà appunto il suddetto Catalogo.

Bologna, agosto del 1891.

Descriptiones animalium, avium, amphibiorum, piscium, insectorum, vermium, quae in itinere orientali observavit PETRUS FORSKÅL *Prof. Haun. — Post mortem auctoris edidit Carsten Niebuhr. — Hauniae 1775.*

Trattasi di un' opera postuma, o per dir meglio di note di viaggio del Forskål, raccolte da un compagno dell' illustre naturalista che morì prima di far ritorno alla patria. Mentre le descrizioni di animali inferiori sono relati-

vamente estese, perchè l'autore sapeva di non poterli conservare, quelle degl'insetti sono, in parte, semplici appunti, che dovevano essere completati con lo studio degli esemplari raccolti.

A pag. XIII, sotto il titolo: « *Insecta observata in littoribus Imros, Tenedos, Natoliae* » trovansi 4 specie di formiche:

« 38 **Formica nigra**; *enodis, squama unica inter thoracem et abdomen*: Μυρμίγγα. »

« 39 **F. binodis**; *nodis duobus inter thoracem et abdomen*; *praecedenti similis. Cuniculos agit subterraneos.* »

Il nome volgare greco della prima fa supporre che si tratti di una specie dell'arcipelago greco; considerando una tal quale rassomiglianza ammessa dall'autore fra le due forme, si può ritenere probabile che la prima sia un *Camponotus*, forse, l'*aethiops*, la seconda una forma dell'*Aphaenogaster barbarus.*

Le due specie seguenti sono dell'Yemen.

« 40 **F. chufejif**; nigra, gregaria ».

« 41 **F. schardj**; rubra magna », questa nociva al dattero.

Non è possibile classificarle.

A pag. 84 sono descritte alcune altre formiche.

20 **F. Salomonis**; comune in Alessandria; è evidentemente una forma a testa rossa dell'*Aphaenogaster barbarus.*

21 **F. edax**; è senza dubbio una piccola *Pheidole* e forse la *Ph. megacephala.* L'autore descrive la operaja e il soldato.

22 **F. maligna**; *parva, nigra, unisquamosa*; *arab-Káamûs. Venenata pungens, dolore ut ex scorpionum morsu.*

23ª **F. animosa**; *rubra.* Arab. Káus che vive nel legno ed è utile al dattero per la guerra che fa alla formica **Dharr.**

23ᵇ **F. insultans**; *nigra*, guerreggia con la precedente. Non è detto se sia oppur no la *F. Dharr* di cui pocanzi.

Di queste tre specie si potrebbe forse sapere qualcosa sui luoghi dove vivono (probabilmente l'Arabia o l'Egitto) e riconoscerle per i nomi volgari e per le indicazioni biologiche dell'autore. Dai caratteri morfologici non è possibile farsene una idea. Solo vorrei supporre nella *F. maligna*, una *Ponera* che potrebb'essere *P. sennaarensis* Mayr.

I. L. Christ. — *Naturgeschichte, Klassification und Nomenclatur der Insekten vom Bienen, Wespen und Ameisengeschlecht; etc. Frankfurt a. M. 1791 mit 60 ausgemalten Kupfertafeln.*

Il libro di Christ è in parte una compilazione senza critica, ma contiene pure parecchie buone descrizioni e alcune buone figure male colorate. Vi sono noverate 50 specie di formiche europee ed esotiche. Il maggior numero corrispondono a quelle descritte sotto gli stessi nomi da Linneo e Fabricio. Le seguenti mi sembrano meritare qualche osservazione.

pag. 507. **Formica Salomonis.** Tav. 60 fig. 2.

Non ostante l'indicazione di patria (Egitto, Arabia, Palestina), non v'ha dubbio per me che la specie figurata e descritta sia il ♂ dell'*Atta sexdens;* lo dimostrano oltre l'aspetto generale e la grandezza, anche la descrizione esatta delle antenne di 13 articoli e delle mandibole a molti denti.

» 508. **Formica erythrocephala.** Fig. 3. È certamente diversa dalla specie omonima di Fabricio. La descrizione e la figura indicano chiaramente la ☿ major di un grosso *Camponotus* tutto nero, con le zampe rossicce e, se si potesse fare assegnamento sull'indicazione di patria (Australia), sarebbe senza dubbio il *C. dorycus*, razza *confusus*, ma trattandosi di un libro in cui errori geografici abbondano, preferisco lasciare indecisa la specie, che potrebbe essere anche ad es. il *C. compressus*, o altra forma del *C. maculatus.*

» 509. **Formica obsoleta.** Fig. 5. È senza dubbio il *C. ligniperdus* ♀.

Mi sembra diversa da quella designata sotto lo stesso nome da Linneo e Fabricio.

» 510. **Formica nigra.** Fig. 6. La descrizione dice che il flagello è di 12 articoli. Si tratta quindi di un ♂. La figura lascia riconoscere indubbiamente un maschio di *Formica.*

» 510. **Formica rufa.** Fig. 7, 8. Le figure rappresentano esemplari alati ♂ e ♀. Dalla descrizione risulta che l'autore intende la razza *pratensis.*

» 511. **Formica cephalotes europaea.** Fig. 9. Sotto questo nome l'autore descrive a figura molto chiaramente la ☿ del *Myrmecocystus viaticus.*

» 512. **Formica ferruginea.** Fig. 10. La colorazione e i fatti biologici riferiti non lasciano dubbio che si tratti della *Formica rufa* razza tipica.

» » **Formica vaga.** Fig. 11. La descrizione è estremamente breve e incompleta. La figura si riferisce ad un esemplare alato di Mirmicide e probabilmente del *Tetramorium caespitum* ♀.

» » **Formica fusca.** Fig. 12. È una ♀ (antenne di 12 articoli), e dalla figura pare che si tratti del *Lasius niger.*

pag. 513. **Formica tristis**. Fig. 13. ♂ del genere *Formica*, e probabilmente della *F. fusca*.

» » **Formica nigerrima**. È senza dubbio il *Lasius niger* ☿.

» 515. **Formica omnivora**. La descrizione accenna a due punte di cui il torace è armato. Suppongo che l'autore abbia avuto in vista una ☿ di *Pheidole*.

» » **Formica fatale**. (sic). Senza dubbio un Termite.

» 516 **Formica foetida**. La dimensione grandissima (1 pollice) farebbe pensare alla *Dinoponera grandis*, ma l'autore parla di strie trasverse alla parte posteriore del peduncolo addominale; queste strie non si trovano nella *Dinoponera*, e sono invece uno dei caratteri della *Pachycondyla foetida*; questa però è due volte più piccola. Forse vi è errore nella dimensione.

» 517. **Formica devastator**. « *Eine sehr verderbliche Art Ameisen in Ostindien, welche fast die Grösse eines kleinen Fingers haben* ». Insetto favoloso che l'autore conosce certamente solo per averne sentito parlare.

» » **Formica perniciosa**. Specie africana non veduta nè descritta dall' autore.

» » **Formica visitatrix**. Con questo nome è designata la formica figurata dalla Merian (De Insect. Surimam. Tab. 18) cioè l'*Atta cephalotes* o altra specie affine.

» 518. **Formica pediculus**. Piccola e di color bruno bianchiccio (weisslichbraun). Distrugge travature, provviste, vestimenti. Da questi caratteri biologici è evidente trattarsi di un Termite. La patria non è accennata.

» » **Formica siamica rubra**. Grande formica rossa che nidifica nei rami degli alberi e assale coloro i quali vanno a coglierne i frutti. Il suo morso o puntura cagiona vescicole (Brandblasen) per tutto il corpo. Si potrebbe pensare alla *Oecophylla smaragdina*.

» » **Formica siamica alba**. Senza descrizione.

» » **Formica scorpio major** } Due specie nere che vivono in America su-
» » » » **minor** } gli alberi e sono molto velenose.

» » **Formica volitans**. « *Diese Art ist roth, und flieget auf den Bäumen und Blumen herum, aus deren Saft sie das Gummilak verfertigen, wie die Bienen das Wachs* ». Vive nelle Indie. Anche questo pare un insetto favoloso. Forse si tratta della *Carteria lacca*, il Coccide che fornisce effettivamente la gomma lacca e che l'autore conosceva soltanto per relazioni inesatte di viaggiatori.

Kurze Beschreibung verschiedener neuen oder wenig bekannten Thiere welche Herr Le Blond der naturforschenden Gesellschaft zu Paris aus Cayenne als Geschenk überschickt hat. In Reich, *Magazin des Thierreichs I Band, p. 128-134. Erlangen 1793.*

L'articolo del « *Magazin des Thierreichs* » è estratto da un catalogo delle collezioni fatte dal Le Blond che fu pubblicato negli « *Actes de la Société d'histoire naturelle de Paris* » Tom. I p. 115 e seg., per opera di diversi naturalisti. In quell'originale che non ho veduto, erano enumerate tutte le specie, anche già note, e le specie nuove brevemente descritte senza nomi: gl'insetti erano stati studiati e descritti da Olivier. — Il Reich ha riprodotto nella sua rivista solo le descrizioni di specie nuove, alle quali ha poi imposto dei nomi.

A pag. 132, sono noverate cinque specie di formiche: *F. ovata*, *octospinosa*, *melanophthalma*, *picipes* e *tomentosa*, ma le diagnosi delle tre ultime, nelle quali è appena indicato il colore dell'insetto, non lasciano neppure sospettare il genere al quale debbano essere riferite.

La **F. ovata** è nera, lucente e viene poi detta « *similis formicae aculeatae (Paraponera clavata) at thorax laevis et abdomen ovato-oblongum* ». Tra le grosse specie di Poneridi che si conoscono di Caienna e della America meridionale in generale, mi pare che questa diagnosi non possa convenire se non alla *Pachycondyla commutata* Rog.; si potrebbe pure sospettare della *Dinoponera grandis*, ma questa ha un aspetto generale diverso e il capo è liscio, mentre nella *Paraponera* e nella *Pachycondyla commutata* è striato.

F. octospinosa. Il colore ferrugineo scuro, il capo armato di molte spine, il torace con otto spine e l'addome tubercolato non lasciano dubbio che si tratti dell'*Atta hystrix* Latr. La descrizione di Latreille essendo del 1804, la specie dovrà prendere il nome di *Atta octospinosa* Reich.

Olivier. *Encyclopédie méthodique. Insectes.*

La sinonimia delle specie di Olivier è oramai bene stabilita. Una osservazione di Latreille è però stata trascurata dagli autori dei cataloghi più recenti. Infatti, la formica che Olivier descrive col nome di *omnivora* non è quella di Linneo ma è la *Formica coeca* di Latreille *(Eciton coecum)*.

Questo dovrà assumere il nome di Olivier, che è più antico, e all'*Eciton omnivorum* Koll. dovrà restituirsi il nome di *E. praedator* F. Sm.

Nell' « *Encyclopédie* », sono riferite le descrizioni delle specie di Geoffroy e di Gmelin che sono molto cattive. Le prime sono tali, che non vorrei azzardare nessuna interpretazione di esse. Si può sospettare che la *F. fuscoptera* sia la ♀ del *Camponotus ligniperdus*. Delle *F. flavipes* e *thoracica* non saprei indicare neppure il genere.

In quanto alle specie di Gmelin, che sono pure trascritte nella XIII edizione del Systema naturae (le descrizioni originali nel Museum Leskeanum non mi sono accessibili), rinunzio a definire il genere delle *F. melanopa*, *glabra*, *testacea* e *ruficornis*. La **F. venosa** mi pare un ♂ del genere *Formica*.

Nella descrizione della **F. fuscescens**, l'espressione « *squama brevissima* » mi fa pensare che l'autore abbia voluto parlare del *Tapinoma erraticum*.

La **Formica cinerascens** di Fabricio è la ♀ della specie generalmente conosciuta sotto il nome di *Camponotus singularis* F. Sm. Una femmina della mia collezione, appartenente alla varietà con testa nera (*camelinus* F. Sm.), ha le ali bruno scuro come sono descritte della specie fabriciana.

Come hanno fatto il Mayr e il Roger nei loro cataloghi, credo dover riferire al genere *Camponotus* la **F. flavescens** Fab., e non mi pare che si possa identificare col *Dorymyrmex flavescens* Mayr.

La **Formica depressa** Latr. (Fourmis p. 268 Pl. XI fig. 73), molto ben descritta e figurata, è per me, senza alcun dubbio, identica alla *F. platygnatha* Rog., = *Crematogaster mandibularis* Er. André. Anche Latreille conobbe soltanto la ♀ di questa specie singolare.

W. E. Leach. *Descriptions of thirteen species of Formica and three species of Culex found in the environs of Nice. In: The Zoological Journal Vol. II, p. 289 e seg. London 1826.*

Le brevi diagnosi (che sono pure riprodotte dal Risso nel suo libro sulla fauna dell'Europa meridionale), sono tra le peggiori che io conosca, e spesso comprendono frasi fra loro contraditorie: così p. es., nella descrizione della

F. testaceipes, è detto in principio « *thorace postice utrinque spinula acuta instructo* » e in fine « *thorace inermi* ».

Sono pienamente d'accordo col Mayr nell'interpretazione delle specie seguenti:

F. haematocephala = *Crematogaster scutellaris* Ol.

F. megacephala = *Aphaenogaster barbarus* L.

F. picea = razza nera del *Camponotus lateralis* Ol.

La **F. rubescens** non può a mio parere essere il *Polyergus rufescens*. Vi si oppongono da una parte la piccola statura, specialmente del ♂, e l'indicazione « *sub lapidibus vulgatissima* ». Io credo probabile che l'autore abbia avuto in vista qualche specie gialla di *Lasius*.

La **F. gigas** mi sembra evidentemente il *Camponotus cruentatus* Latr. e non il *ligniperdus* come pensa il Mayr.

F. fusca mi pare una varietà chiara del *Tetramorium caespitum* L.

F. castanipes è verosimilmente = *Camponotus aethiops* Latr.

F. nicaeensis e **rupestris** potrebbero riferirsi a varietà del *Camponotus sylvaticus* Ol.

Rinunzio a dare una interpretazione che non sia affatto congetturale delle altre cinque specie. Non mi sembra abbastanza provato che la **F. huberiana** sia riferibile, come vuole Mayr, all'*Aphaenogaster barbarus*; si potrebbe pure sospettare che sia un grosso *Camponotus*, come p. es. l'*aethiops* e più probabilmente il *pubescens*.

Sarebbe forse miglior partito radiare dai cataloghi, come zavorra inutile, queste e molte altre descrizioni, che sono e rimarranno perpetui indovinelli per gli entomologhi.

T. C. Jerdon. *A Catalogue of the species of Ants found in Southern India. — Madras 1851.*

In generale le descrizioni di Jerdon sono fatte in modo da segnalare qualche carattere saliente, che, nonostante le loro brevità, ne facilita l'interpretazione. Chi facesse raccolte nelle stesse regioni potrebbe probabilmente riconoscere quasi tutte le specie. Io credo dover ammettere che le formiche le più comuni dell'India sono state incontrate dal Jerdon, e mi è parso di ravvisarne parecchie fra quelle descritte da lui.

Atta minuta è, a mio avviso = *Monomorium Pharaonis* L.

Atta destructor mi pare = *Monomorium vastator* F. Sm., specie che,

per la sua estensione geografica immensa, e la sua variabilità ha ricevuto parecchi altri nomi.

Atta floricola è evidentemente il *Monomorium speculare* Mayr.

Atta rufa è senza dubbio = *Solenopsis geminata* Fab.

Oecodoma diversa e **affinis** devono, come già fece il Roger, essere riferite al genere *Pheidologeton* e forse entrambe al *Ph. ocellifer*; però non vorrei pronunziarmi sulla specie.

Le altre specie di *Oecodoma* sono da riferirsi al genere *Pheidole* eccettuata la *O. quadrispinosa* che deve divenire il tipo di un nuovo genere.

Le specie di *Eciton* appartengono al genere *Sima.*

Myrmica diffusa e **rufa** appartengono al genere *Crematogaster.*

Myrmica fodiens (il testo dice, per errore tipografico, « *fodicus* ») mi sembra indubbiamente = *Myrmicaria carinata* F. Sm.

La descrizione di **Myrmica? tarda** conviene perfettamente al *Meranoplus bicolor* Guèr.

Formica cinerascens è certamente diversa dalla specie omonima di Fabricio. — La specie di Jerdon è a mio avviso = *Camponotus micans* razza *paria* Emery.

Formica vagans mi pare indubbiamente = *Prenolepis longicornis* Latr.

Anche *F. assimilis* deve essere una specie di *Prenolepis.*

Formica nana è descritta in modo da non lasciare nessun dubbio circa la sua identità con *Tapinoma melanocephalum* Fab.

VICTOR DE MOTSCHOULSKY. *Essai d'un Catalogue des insectes de l'île de Ceylan* (*Suite*) *in Bull. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. Tome 36 n. 3, 1863. p. 1–153.*

Il genere chiamato dall'autore **Paratrechina** al luogo della diagnosi generica è poi scritto *Paratrichina* nella diagnosi specifica e nella spiegazione della tavola. Non saprei quale ortografia sia la più giusta. Comunque siasi, non v'ha dubbio che questo genere è identico a *Prenolepis* Mayr: la specie **P. vagabunda** si riferisce ad una forma affine a *vividula* Nyl; la **P. currens** osservata dall' autore nelle serre calde d'Europa mi pare = *P. longicornis* Latr.

A giudicare dalla figura e dalle descrizioni generica e specifica, il genere **Leptomyrma** (specie **L. gracilipes** Mots. p. 17. Tav. II fig. 3) mi sembra fondato sopra una ☿ di *Pheidole.* Il carattere che l'ultimo articolo delle an-

tenne è lungo quanto i due precedenti non esclude questa opinione, perchè in parecchie specie di *Pheidole* l'ultimo articolo è molto più grande del precedente.

L'autore riferisce ai Mutillidi il genere **Cerapachys**, nel quale discerne due specie che sono senza dubbio la ♀ (**C. femoralis** Mots. p. 21) e la ☿ (**C. ceylonica** Mots. p. 22) della *Sima compressa* Rog. La sinonimia di questa specie diviene molto lunga, poichè, secondo F. Smith, bisogna riferirvi la *Tetraponera allaborans* Walk. Anche la *Sima subtilis* descritta da me sopra esemplari di Birmania, ora non mi pare diversa dalla specie di Roger. È una formica molto diffusa che ho ricevuta anche dalle Isole Filippine.

F. Smith (*Transactions Entomolog. Soc. London (3) vol. I. 1862, p. 30*) descrive sotto il nome di:

Formica striata la ☿ minor di un *Camponotus* di cui ho descritto più tardi la ☿ major e minor col nome di *C. Alfaroi.*

La mia *Pachycondyla gagatina* (Ann. Soc. Entom. France 1890 p. 75) deve, secondo comunicazioni epistolari del Mayr, riferirsi alla **Ponera laevigata** F. Smith (Catalogue Brit. Mus. Formicidae p. 98).

Edw. Norton. *Description of Mexican Ants noticed in the American Naturalist. April 1868. In: Communications Essex Institute Vol. VI p. 1-10.*

Parte delle specie nuove sono figurate. La sinonimia degli *Eciton* è stata già fatta dal Mayr.

pag. 3. **Camponotus tomentosus.** (fig.) È senza dubbio una forma del *C. senex* F. Sm.

» 4. **Polyrhachis arboricola.** (fig.) = *Dolichoderus bispinosus* Ol.

» » **Polyrhachis strigata.** Ritengo che il nome generico di *Polyrhachis* sia dovuto ad un *lapsus calami*, perchè nella nota stampata nell'American Naturalist, la stessa specie porta il nome di *Ponera strigata.* La descrizione conviene bene all'*Ectatomma* (*Holcoponera*) *concentricum* Mayr.

» » **Pachycondyla orizabana.** = *P. harpax* Fab.

» 5. **Ectatomma ferrugineum.** (fig.) = *tuberculatum* Lat.

» 9. **Cryptocerus multispinosus.** (fig.) È senza dubbio identico al *C. gibbosus* F. Sm.

CONTRIBUZIONE

ALLA FAUNA TRENTINA DEI COLEOTTERI

del Dott. S. BERTOLINI, di Trento

(*Continuazione*: Vedi Bullettino, anno XIX p. 84-135. XX p. 3-58. XXI p. 157-205).

LUCANIDAE.

Lucanus Linneo.

1. **cervus** L. — Specie comune in tutto il Trentino. La larva vive a preferenza nei tronchi delle quercie. Trento, Nogarè, Bedollo, Borgo ecc. (Bert.); S. Lugano (Ecch.).

var. *capreolus* Fuessl. — Lo si trova nelle medesime località come il precedente e con pari frequenza. Trento, Madrano ecc. (Bert.); Rovereto (Zeni); Torcegno (Cost.); nella valle di Fiemme (Ecch.).

Dorcus Mac Leay.

1. **paralellepipedus** L. — Abbondante sulle quercie, sui cespugli, sotto i sassi fra l'erba ecc. Trento, Madrano, Borgo ecc. (Bert.); Torcegno (Cost.); Cembra, Fiemme (Ecch.); Val di Sole (Salvadori); Campo (Frapporti).

Platycerus Geoffroy.

1. **caraboides** L. — Predilige i boschi di conifere, però lo trovai anche sulle siepi fiorite. Varia di colore. Madrano, sulla betula, Pinè, Borgo, Bedollo, Torbole, Caldaro (Bert.); Torcegno (Cost.); A Doladizza in Fiemme molti esemplari (Ecch.).

var. ♀ *rufipes* Herbst. — In diverse località frammisto col precedente.

Ceruchus Mac Leay.

1. **chrysomelinus** Hochw., **tarandus** Panz., **tenebrioides** F. — Molto raro nei tronchi guasti di pino e di faggio. Nel Trentino fu rinvenuto da Ausserer sul monte Senale nella Naunia. Venne pure raccolto nella valle di Ulten e presso Bolzano (Gredler).

Sinodendron Hellwig.

1. **cylindricum** L. — Ha le stesse abitudini del precedente. Sul Monte Baldo frequente nei tronchi di faggio (Ros.); Torcegno (Cost.); in Fiemme (Ecch.).

SCARABAEIDAE.

Scarabaeus Linneo.

Ateuchus Weber.

1. **pius** Ill. — Singoli individui furono trovati nei contorni di Trento: molto più frequente rinviensi presso Rovereto nella località *alle Laste*. Negli anni addietro fu osservato anche presso Bolzano, ma come accenna Gredler sembra ora ivi scomparso.
2. **semipunctatus** F. — Secondo Erichson (Insecten Deutschlands) e Küster esiste nel Trentino, ma nessuno mi potè confermare questa notizia. Molto più devesi dubitare dell' esistenza nel Trentino dello *Scar. variolosus* Fabr. e *laticollis* Fabr. come affermano alcuni autori tedeschi, anzi non mi consta che queste due specie sieno state riscontrate nemmeno nella Lombardia e nel Veneto.

Sisyphus Latreille.

1. **Schäfferi** L. — Più frequente al piano che in montagna negli escrementi. Trento, Cles, Borgo (Bert); Torcegno (Cost.); Rovereto (Zeni).

Gymnopleurus Illiger.

1. **pillularius** L., **mopsus** Pall. — Comune negli escrementi bovini. Trento, Mori, Civezzano (Bert.); Torcegno (Cost.); Rovereto (Ros.).
2. **Sturmi** Mac Leay. — Lo trovai più di frequente che non le altre due specie congeneri, massime nei contorni di Trento e Civezzano; Mori, Riva nel giugno (Bert.). Sembra mancare nelle regioni montanine.
3. **cantharus** Er. — Rinviensi nelle stesse località come i precedenti suoi congeneri. Trento, Manzano, Riva (Bert.). È pure comune presso Bolzano ed a Pergine (Grdl.).

Caccobius Thomson.

1. **Schreberi** L. — Comunissimo negli escrementi. Trento, Bedollo, Nogarè, Borgo (Bert.).

Bubas Mulsant.

1. **bison** L. — Nel Tirolo meridionale (Erichson, Insecten Deutschlands). Comune in Italia.

Copris Geoffroy.

1. **lunaris** L. — Si scava delle gallerie perpendicolari sotto gli escrementi ove si trova abbondante. Torcegno, Mozzano (Cost.); Fiemme (Ecch.); Torbole, Trento, Nogarè, Borgo (Bert.); presso Rovereto (Frapporti); S. Lugano (Ecch.).

Onthophagus Latreille.

1. **Amyntas** Ol., **Hübneri** F. — Nello sterco vaccino a Nogarè e Civezzano non tanto raro (Bert.); Cembra e a S. Lugano (Ecch.); Torcegno (Cost.).
2. **taurus** Schreber. — Specie comune. Nogarè, Trento, Monte Baldo ecc. (Bert.); Torcegno (Cost.); S. Lugano (Ecch.).

3. **verticicornis** Laich., **nutans** F. — Torcegno (Cost.); presso Trento in aprile nello sterco bovino (Bert.); Rovereto, negli escrementi di pecora (Ros.); S. Lugano (Ecch.).
4. **austriacus** Panz. — Non tanto frequente. Torcegno (Cost.); Nogarè, Bedollo, Seregnano, nello sterco vaccino (Bert.); Mezzano (Sartori).
5. **vacca** L. — Presso Trento in aprile, Civezzano (Bert.); Torcegno (Cont.). Nel Trentino (Zeni).
   var. *medius* Panz. — Merano, negli escrementi di vacca (Ros.).
6. **coenobita** Herbst. — Trovai alcuni individui a Caldaro e a Trento.
7. **fracticornis** Preys. — Comune nel Trentino. Torcegno, Mezzano (Cost.); Trento, Bedollo, Nogarè, Borgo (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
8. **nuchicornis** L. — Comune come il precedente. Torcegno, Mezzano (Cost.). Sulla Mendola nel luglio, Nogarè, Civezzano (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
9. **lemur** F. — Trento, Mori, Nogarè, Val di Sole, Mori (Bert.). Nella Val Lagarina (Grdl., Frapporti).
10. **camelus** F. — Assai raro presso Bolzano (Hausmann).
11. **furcatus** F. — Abbondante negli escrementi bovini. Torcegno (Cost.). Al lago di Fornace, Nogarè, Trento, Borgo ecc. (Bert.); S. Lugano (Ecch.). Nelle Giudicarie (Frapporti).
12. **ovatus** L. — Comunissimo. Torcegno (Cost.). Sulla Mendola, Trento, Nogarè ecc. (Bert.); Dajano, S. Lugano (Ecch.).

Oniticellus Serville.

1. **fulvus** Goeze, **flavipes** Fabr. — Frequente negli escrementi. Torcegno (Cost.); Trento, Nogarè ecc. (Bert.).
2. **pallipes** F. — Gredler ne raccolse parecchi individui nei dintorni di Bolzano e di Ora.

Aphodius Illiger.

1. **erraticus** L. — Piuttosto frequente nello sterco. Torcegno. Mezzano (Cost.). Sulla Mendola, Trento, Nogarè ecc. (Bert.); S. Lugano (Ecch.); Rovereto, Campo (Frapporti).
2. **scrutator** Herbst. — Rinviensi di rado in pianura e in collina. Alcuni individui furono trovati a Povo dal barone Salvadori. Rovereto (Zeni).
3. **subterraneus** L. — Trento, Mori, Nogarè (Bert.). Non raro a Ora (Derold). In Val di Riva presso Rovereto (Giacomelli).

4. **fossor** L. — Predilige le situazioni montuose. Torcegno (Cost.); Bedollo, Nogarè, Pejo nel luglio (Bert.); S. Lugano, frequente (Ecch.).

5. **haemorrhoidalis** L. — Come il precedente si trova a preferenza nei luoghi montuosi. Torcegno (Cost); Bedollo, Nogarè, Samone, Torbole (Bert.); S. Lugano (Ecch.).

6. **scybalarius** F. — Fu osservato a Hall nel Tirolo settentrionale; Villa lo novera fra le specie lombarde, non può quindi mancare nel Trentino.

7. **foetens** F. — Costesso trovò parecchi individui a Torcegno, Bedollo, Pejo (Bert.). Nei contorni di Bolzano e Merano (Grdl.).

8. **fimetarius** L. — Assai comune fino a grandi elevazioni. Torcegno, Mezzano (Cost.). Trento, Nogarè, Bedollo, Pejo ecc. (Bert.); S. Lugano, Dajano (Ecch.).

9. **ater** Deg. — Costesso lo trovò molto abbondante a Mezzano nella valle di Primiero, anche un esemplare colle elitre rosso brune, varietà qualificata da Erichson sotto il nome di *Scarabaeus obscurus* Marsh., come molto rara. Trento, due individui (Bert). Molti esemplari, furono raccolti da Eccheli a S. Lugano in Val di Fiemme.

10. **latipunctatus** Gdl. — Fu descritto e trovato da Gredler fra il materiale del Tirolo meridionale: mancano dati precisi sull' *habitat*. Riferisco con riserva a questa specie un esemplare raccolto da Costesso a Torcegno. La diagnosi di Gredler concorda con questo esemplare, tranne che questo agli angoli anteriori del torace ha una striscia rossa terminante in punta verso il margine laterale del medesimo, della quale Gredler non fa menzione. Così pure non vi ravviso i punti *straordinariamente* grandi sulla testa e sul corsaletto che distinguono questa specie dalle affini.

11. **constans** Duft., **vernus** Muls. — Venne raccolto da Lippert a Nuova-italiana. Si trova pure nel Piemonte (Baudi).

12. **granarius** L. — Abbondante massime in primavera. Torcegno (Cost.); Trento, Torbole, Borgo ecc. (Bert.); S. Lugano (Ecch.).

13. **piceus** Gyll., **alpicola** Muls. — Raccolto da Eppelsheim sullo Stelvio. Una femmina fu da me trovata sul monte Tonale.

14. **putridus** Herbst, **foetidus** F. — Costesso lo raccolse a Torcegno. Raro. Sul monte Oclini (Gred.)

15. **sordidus** F. — Si trova fino a grandi elevazioni. Rovereto (Zeni); Caldaro, Cles, Pejo (Bert). Abbondante a S. Lugano (Ecch.).

16. **rufus** Moll., **rufescens** F. — Torcegno (Cost.); Trento, Peio, Bedollo (Bert.). Nella valle di Fiemme (Ecch.).

17. **nitidulus** F. — Presso Bolzano (Ros.). Specie comune in Lombardia, Piemonte ecc.
18. **immundus** Crtz. — Vezzano (Tonelli); Nogarè, Arco, Civezzano (Bert.); S. Lugano (Ecch.). Comune a Campo nelle Giudicarie (Frapporti).
19. **alpinus** Scop. — Come lo denota il nome vive sulle alpi. Costesso lo trovò abbondante a Torcegno. Sul monte Tonale, Pejo (Bert.). Sul monte Rolle nella valle di Primiero (Gredler.).

   var. *rubens* Muls. — Secondo Gredler, questa varietà è predominante in diverse località. Io l'ho di Torcegno (Cost.) e di Bedollo (Bert.).
20. **varians** Duft., **bimaculatus** F. — Torcegno (Cost.); Ronzo, Nogaré, Trento (Bert). Presso Rovereto, Ala (Ros.); nelle Giudicarie (Frapporti); nella valle di Primiero (Grdl.).
21. **Sturmi** Harold, **rufus** Strm. — Nei contorni di Nago e di Torbole (Ros.); presso Bolzano nello sterco umano (Grdl.).
22. **lividus** Ol. — Costesso raccolse due individui di questa rara specie a Mezzano in Primiero; un esemplare fu da me trovato a Trento.
23. **inorrinatus** F. — Lo riscontrai abbondante a Civezzano e Caldaro nel marzo; lo trovai pure a Nogaré, Mori, Bedollo, Vezzano e Riva. S. Lugano (Ecch.); nel Trentino (Zeni).
24. **melanostictus** Schm. — Rovereto (Ros.); Torcegno (Cost.); Nogarè, Bedollo (Bert.).
25. **sticticus** Panz. — Torcegno (Cost.); In diverse località nei contorni di Bolzano (Grdl.).
26. **conspurcatus** L. — Presso Latsch nella valle Venosta (Grdl.). Nella Lombardia (Villa); in Piemonte (Baudi).
27. **pictus** Sturm. — Sul Ritten nel Bolzanese (Grdl). Ghiliani lo novera fra gli Afodi del Piemonte.
28. **tessulatus** Payk. — Pigliai parecchi esemplari a Mori in primavera, negli escrementi umani.
29. **obscurus** F. — Frequente a Torcegno (Cost.); Sul monte Tonale, Pejo (Bert.); S. Lugano due individui (Ecch.). Gredler lo trovò sul Monzoni, e nella valle di Primiero.
30. **scrofa** F. — Trovato da Hausmann nei dintorni di Bolzano. Nel Piemonte (Ghiliani).
31. **pusillus** Herbst. — Torcegno, Mezzano (Cost.); Nogarè (Bert.); nella valle di Fassa (Grdl.); Rovereto (Ros.); in Fiemme (Ecch.).
32. **quadriguttatus** Herbst. — Rovereto (Zeni); Ala (Ros.).
33. **quadrimaculatus** L. — Lo raccolsi frequente a Riva e sul Dos Trento

negli escrementi umani. Torcegno (Cost.); S. Lugano (Ecch.). Presso Cadine e Terlago, in aprile (Grdl.).

34. **sanguinolentus** Panz. — Torcegno (Cost.); Trento, Ronzo (Bert.); presso Bolzano (Grdl.).

35. **merdarius** F. — Specie comune. Torcegno (Cost.); Rovereto (Zeni); Trento, Bedollo, Pejo (Bert.); S. Lugano (Ecch.).

36. **prodromus** Brohm. — Si trova frequentissimo già in febbraio negli escrementi. Trento, Borgo, Madrano, Bedollo ecc. (Bert.); Torcegno (Cost.); S. Lugano (Ecch.); Rovereto (Zeni).

37. **punctatosulcatus** Sturm. — Fu osservato dal prof. Dalla-Torre a Insbruck. Baudi lo novera fra i coleotteri del Piemonte. Specie diffusa in tutta l' Europa.

38. **pubescens** Sturm. — Piuttosto raro. Due individui mi furono ceduti da Costesso senza indicazione di località, probabilmente furono da lui raccolti e Mezzano. Gredler lo pigliò a Bolzano negli escrementi di cavallo, in primavera.

39. **obliteratus** Panz. — Torcegno (Cost.); Civezzano nell' ottobre, frequente sulle strade (Bert.).

40. **mixtus** Villa, **discus** Schmidt. — Trovato da Costesso a Torcegno e a Mezzano e da me sul Tonale nel luglio; S. Lugano un esemplare (Ecch.). Nella Naunia (Grdl.).

41. **montanus** Er. — Trovato da Rosenhauer sul monte Baldo, nello sterco di pecora.

42. **picimanus** Er — Sul monte Baldo col precedente (Ros.).

43. **rufipes** L. — Torcegno (Cost.); Nogarè, Trento (Bert.); S. Lugano (Ecch.). In Fassa e nella Naunia (Grdl.). Campo nelle Giudicarie (Frapporti).

44. **luridus** Payk. — Costesso lo raccolse a Torcegno in parecchie varietà distinte da Mulsant coi nomi *interpunctatus* Herbst, *connexus* Muls, *intricarius* Muls, *gagatinus* Fourc. e *variegatus* Herbst. Soltanto quest' ultimo nome figura fra le varietà citate nel recentissimo catalogo di Berlino. Rovereto (Ros.); Trento, Nogarè, Bedollo (Bert.); S. Lugano (Ecch.).

45. **depressus** Kg. — Torcegno (Cost.); Sul monte Tonale, Caldaro, monte Baldo, Bedollo (Bert.); S. Lugano (Ecch.). Più frequente si trova la:

var. *atramentarius* Er. — Torcegno (Cost.); Trento, Nogarè, Borgo (Bert.). Nella Naunia (Grdl.).

Plagiogonus Mulsant.

1. **rhododactylus** Marsh., **arenarius** Ol. — Trovato a Trento negli escrementi (Bert.); presso Rovereto (Ros.).

Ammoecius Mulsant.

1. **gibbus** Germ. — Gredler lo raccolse nella regione dello Schlern nel Bolzanese. Rinviensi in Lombardia, in Sardegna ed in Sicilia.
2. **corvinus** Er. — Trovai un solo esemplare a Pejo, nel luglio.
3. **brevis** Er. **elevatus** Panz. — Raccolto a Torcegno e Mezzano da Costesso, e da Gredler nei dintorni di Bolzano.

Oxyomus Laporte.

1. **testudinarius** F. — Lo trovai a Riva in marzo nello sterco umano; Torcegno (Cost.); nella valle superiore del Sarca (Grdl.).
2. **silvestris** Scop., **porcatus** F. — Comune. Torcegno (Cost.); Rovereto (Zeni); Nogarè, Trento, Borgo (Bert.); nelle Giudicarie (Frapporti).

Rhyssemus Mulsant.

1. **germanus** L., **asper** F. — Lo pigliai più volte nel volo a Civezzano. Rovereto (Zeni).

Psammobius Heer.

1. **caesus** Panz. — Predilige il piano e le colline. Frequente a Mori in aprile e giugno. Trento a Muralta; Civezzano nel volo e sotto sassi. Al lago di Garda (Ros.).
2. **vulneratus** Strm., **sabuleti** Muls. — Al Salè presso Trento nel giugno (Bert.). Nella Nauna (Loss).
3. **sulcicollis** Ill. — Lo trovai col precedente nella stessa località, presso Bolzano e nel lago di Garda (Ros. Grdl.).

Bolboceras Kirby.

1. **unicorne** Schr. — Di questa rarissima specie conservo tre individui raccolti da Costesso sui monti sopra Torcegno.

Odontaeus Klug.

1. **armiger** Scop., **mobilicornis** F. — Si riscontra pure raro nel Trentino, Torcegno (Cost.); Bedollo (Bert.). Nella valle di Fiemme a S. Lugano ♂ e ♀ (Ecch.); Cavalese (Gob.).

Geotrupes Latreille.

1. **Typhoeus** L. — Venne raccolto da Moser nella valle di Passiria negli escrementi di cavalli. Più frequente in Italia.
2. **stercorarius** L., **putridarius** Er. — Torcegno (Cost.); Nogarè, Arco, Bedollo ecc. (Bert.); S. Lugano (Ecch.); Primiero (Grdl.).
3. **spiniger** Marsh. — Ho un individuo ♀ del Trentino. Del resto deve essere abbastanza frequente fra noi trovandosi esso in tutta l' Europá; io per l'addietro non vi prestai attenzione nel distinguerlo dal *G. stercorarius* col quale Erichson stesso lo confonde nella sua Naturgeschichte der Ins. Deutschlands.
4. **mutator** Marsh. — È la specie più abbondante da me osservata nel Trentino. Lo si trova già in marzo fino a tardo autunno ronzante sulle vie attorno agli escrementi. Trento, Seregnano, monte Baldo, Bedollo ecc. (Bert.); S. Lugano (Bert.).
5. **hypocrita** Serv. — Raro nel Trentino. Torcegno (Cost.); Civezzano in giugno negli escrementi bovini (Bert.).
6. **sylvaticus** Panz. — Abbondante sulle alpi. Torcegno (Cost.); Bedollo, Monte Baldo, Trento (Bert.); S. Lugano in gran numero (Ecch.).
7. **vernalis** L. Torcegno (Cost.). Molto frequente a S. Lugano (Ecch.).
   var. *autumnalis* Er. — Presso Bolzano e Merano (Grdl.). Nel Goriziano (Schreiber.).
   var. *alpinus* Hagenb. — Torcegno (Cost.). Abbondante a S. Lugano (Ecch.).
   var. *splendens* Er. — Questa bellissima varietà si riscontra più di frequente nella regione montanina. Torcegno (Cost.); Nogarè, Bedollo, Roncegno (Bert.); S. Lugano pochi esemplari (Ecch.).

8. **Hoppei** Hagenb. — Molto raro. Venne raccolto soltanto da Costesso a Torcegno e da me a Bedollo.

Trox Fabricius.

1. **hispidus** Pontop. — Trovato a Mirabello presso Trento in giugno negli escrementi di cane (Bert.). Dajano (Ecch.) Nella valle di Ledro (Zeni).
2. **sabulosus** L. — Torcegno (Cost.); Caldaro, Trento a Piedicastello (Bert.).
3. **scaber** L. — Strigno, Torcegno (Cost.); Trento e dintorni (Bert.).

Anthypna Latreille.

1. **abdominalis** F. — La trovai abbondantissima a Trento, di maggio nel renajo del vecchio alveo dell'Adige fuori porta S. Martino. Recatomi più volte di buon mattino sul luogo non fui in grado di trovarla, ma verso le otto essa sbucava, con mirabile precisione, dall' arena a stormi spiccando rapido il volo in modo che senza l' uso del retino non avrei potuto pigliarla. Qualche esemplare ha un bel riflesso violaceo.

Hoplia Illiger.

1. **philanthus** Füssl. — Venne raccolta da Gredler a Leifers sugli alberi da frutto. Nella Lombardia (Villa).
2. **farinosa** L. — Comune massime sui fiori di sambuco e di robinia. Sul Monte Baldo nel giugno (Ros.); Torcegno (Cost.); Trento, S. Romedio, Bedollo, Cembra, Pejo sulla *Spirea* (Bert.) S. Lugano (Ecch.)
3. **floralis** Cl., **brunipes** Bon. — Trovai singoli individui sull' argine sinistro dell'Adige in Centa presso Trento. Si nasconde fra l'arena e l' erba che ivi cresce intorno a pioppi colossali.

Triodonta Mulsant.

1. **nitidula** Rossi. — Trovata da Stentze e da Gredler nei dintorni di Bolzano, lungo l' argine sinistro dell'Adige nelle arene di Formigar, in giugno e luglio.

Homaloplia Stephens.

1. **ruricola** F. — Vive fra l'erba sulle vie sabbiose e sotto i sassi. Monte Baldo (Ros.); Trento, Madrano, Borgo (Bert,); Canazei in Fassa (Grdl.).
   var. *humeralis* F. — Nel Trentino (Giacomelli).
   var. *pruinosa* Küst. — Fu osservata da Dieck e da Gredler nei dintorni di Merano.

Serica Mac Leay.

1. **holosericea** Scop. — Si trova non rara sotto i sassi e sulle strade di campagna Rovereto (Zeni); Caldaro nel marzo, Nogarè, Mori, Riva, Strigno, Civezzano, Pejo (Bert.); Caldonazzo (Graziadei), Stenico (Angeli).
2. **brunnea** L. — Rabbi (Venturi); Grigno (Cost.); Bolbeno, Bedollo (Bert.). Nella valle di Fiemme (Ecch.); Montagna di Cles attorno il Lago verde (Grdl.).

Haplidia Hoppe.

1. **transversa** F. — La trovai frequente a Civezzano, nel giugno, accoppiata, sui cespugli di frassino e di rovere. Sul Dos Trento la osservai verso il crepuscolo, ronzare a miriadi, nascondersi sotterra, indi riprendere il volo.

Rhizotrogus Latreille.

1. **solstitialis** L. — Frequente in giugno e luglio nei prati e pascoli di montagna. Ala (Ros.); Torcegno (Cost.); Bedollo, Trento, Nogarè (Bert.); nella valle di Fiemme (Bert.).
2. **ochraceus** Knoch. — Vive secondo Erichson nel Tirolo meridionale (Natur. d. Ins. Deutschlands pag. 686).
3. **limbatipennis** Villa. — Conservo pochi individui raccolti nel suburbio di Trento, ed un esemplare trovato sulla cima del monte Penedal sotto le radici di un pino.

4. **assimilis** Herbst. — L'osservai assai frequente a Riva. In sulla sera sbucava dal terreno coltivato a frumento e svolazzava a stormi pei campi. Trovai più esemplari a Trento e nelle Giudicarie. Della forma C. tengo 2 esemplari, uno di Sella, l'altro di Mori. L'unica ♀ che posseggo la trovai a Borgo. Il corsaletto di questa è affatto sprovvisto di peli, meno agli orli. Dajano in Fiemme (Ecch.); Ala, Torbole (Ros.).
5. **aequinoctialis** Herbst. — Rovereto (Zeni); a S. Giacomo di Monte Baldo un esemplare sotto un sasso (Bert.).
6. **rufescens** Latr. — Fu trovato da Zeni nei contorni di Rovereto. Nella Lombardia (Villa), in Piemonte (Baudi).
7. **maculicollis** Villa. — Sul Dos Trento, raro (Bert.). Più diffuso nella Lombardia ed in altre regioni d'Italia.

Anoxia Laporte.

1. **australis** Schönh. — Rara. Rovereto (Zeni): Eccheli possiede un esemplare da lui raccolto nel Trentino. Assai rara a Bolzano (Grdl.).

   var. *matutinalis* Lap. — Nel Tirolo meridionale (Erichson); presso Bolzano (Stenz.). Vive pressochè in tutta l'Italia.
2. **villosa** F. — Trovata da Zeni a Rovereto. Rara.
3. **pilosa** F. — Zeni cita questa specie nell'elenco dei coleotteri del Trentino.

Polyphylla Harris.

1. **fullo** L. — Rovereto (Zeni); Primiero (Sartori). Al piede dei pioppi lungo l'argine sinistro dell'Adige in Centa presso Trento nel giugno, Lidorno, Cadine (Bert.); S. Lugano, Dajano più individui (Ecch.); Campo nelle Giudicarie e Termeno (Frapporti). Fontana fredda (Gob.); Pergine (Sette).

Melolontha Fabricius.

1. **hippocastani** F. — Comune ovunque e assai nociva, Pejo nel luglio, Madrano. Borgo ecc. (Bert.); S. Lugano, Dajano (Ecch.).

   var. *nigripes* Com. — Si trova frammista colla precedente. Trento, Borgo, Nadrano (Bert.). Nella valle di Fiemme si presenta qualche anno

molto abbondante (Ecch.). Di questa varietà, come pure della *M. hippocastani* tengo esemplari colle elitre coperte da peluria bianco grigia più o meno fitta.

2. **vulgaris** F. — Non così frequente come la *M. hippocastani*. È conosciuta nel Trentino sotto il nome di *Zorla*, che si dà comunemente a tutte le Melolonte senza distinzione.

var. *albida* Redt. — Piuttosto rara. Un esemplare raccolto da Costesso a Torcegno ha le zampe quasi nere.

Anisoplia Serville.

1. **villosa** Goeze, **agricola** F. — Rovereto (Zeni); Trento nel giugno (Bert.). Nei dintorni di Bolzano (Gredl.).
2. **monticola** Er. — Presso Salorno sui fiori d'*Astrantia* (Grdl.).
3. **bromicola** Germ. — La trovai abbondantissima a Madrano e Nogarè nel giugno sulle Graminacee, nei prati, Cavalese (Gob.).
4. **tempestiva** Er., **austriaca** Muls. — Trovata dall' egregio amico Halherr a Rovereto.
5. **austriaca** Herbst. — Rosenhauer la trovò nei contorni di Bolzano. Gistel la cita come presa presso Rovereto.
6. **deserticola** Fisch. — Rinvenuta da Pittner presso Bolzano, e da Gistel nei dintorni di Rovereto.

Phyllopertha Kirby.

1. **campestris** Latr. — Copiosissima a Trento nelle brughiere del Fersina sugli ontani, a Nogarè sul sambuco nel maggio, a Civezzano sul ligustro (Bert.). Assai frequente a S. Lugano (Ecch.).
2. **horticola** L. — Assai frequente nei prati, sugli ontani ecc. Torcegno (Cost.); Monte Baldo, Mori, Borgo, Bedollo (Bert.); copiosissima a S. Lugano, Dajano (Ecch.); Montagnaga sul trifolio, nel giugno, abbondante (Bert.).

var. *ustulatipennis* Villa. — Trovata da Costesso a Grigno, e da Gobanz a Condino.

Anomala Samouelle.

1. **aurata** F — Piuttosto rara. Fu osservata da Gredler nei contorni di Bolzano sui larici, e a Trodena. Trovai tre individui a Trento.

2. **junii** Duft. — Comune nei prati, nei campi di cereali e talvolta sulle viti. Torcegno (Cost.); Trento, Bolbeno, Torbole, Castel Toblino, Madrano (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
3. **vitis** F. — Comunissima e spesso infesta alle viti. Torcegno (Cost.); Trento, Madrano, Borgo, Caldaro, Torbole ecc. Tre individui di Torcegno hanno la parte superiore del corpo d' un cangiante rosso rameico lucente. S. Lugano, Dajano (Ecch.).
4. **aenea** De Geer, **Frischi** F. — Condino (Gob.). Nella valle di Fiemme (Ecch.).
5. **oblonga** Er. — Frequentissima sulle viti ed altre piante. Rovereto (Zeni); Trento sulle viti in Centa e nei circostanti prati (Bert.). Questa specie surroga nel Trentino, quasi per intero l' *A. aenea* De Geer, la quale è comune nei paesi settentrionali.

Pentodon Hoppe.

1. **punctatus** Villers. — Ho osservato un esemplare nella raccolta del Signor Antonio Betta, che mi assicurava di averlo trovato nel Trentino. Altro individuo vidi da Eccheli, ma ne è incerta la provenienza.

Oryctes Illiger.

1. **Grypus** Ill. — Rovereto (Zeni). Il cav. Pizzini di Ala mi favorì due esemplari giganteschi ♂ e ♀ ivi raccolti. Qualche esemplare fu pure raccolto nei dintorni di Trento. Primiero (Sartori).

Oxythyrea Mulsant.

Leucocelis Burm.

1. **funesta** Poda, **stictica** Lin. — Vive abbondante sui fiori del frassino, dei cardi e d' altre piante. Sul Monte Baldo (Ros.). Rovereto (Cobelli); Trento, Torbole, Dos Trento in aprile (Bert.).

Epicometis Burmeister.

Tropinota Muls.

1. **squalida** Scop., **crinita** Charp. — Frequente sui roveri, sui fiori d' acacia ecc. Trento, Nogarè, Madrano sulle *Scabiosa* maggio, Borgo (Bert.).

2. **hirta** Poda, **hirtella** Lin. — Copiosissima sui cespugli, sulle rose, nei prati ecc. Rovereto (Zeni); Trento, Caldaro, Mori, Riva, Civezzano, Borgo ecc. (Bert.); nella valle di Fiemme (Ecch.).

Cetonia Fabricius.

1. **morio** F. — Non comune nelle posizioni più temperate sui fiori del castagno, del sambuco, del cardo ecc. Rovereto (Cobelli); Torcegno (Cost.); Radein (Ecch.). Ad Ala sulle cipolle in fiore, comune (Ros.).
2. **speciosissima** Scop. — Assai rara. Osservai un esemplare nella raccolta Dordi, trovato probabilmente nei dintorni di Trento. Presso Bolzano su d' un salice (Ros.).
3. **affinis** Andersch. — La trovai in molti esemplari nei contorni di Trento sul frassino in fiore e su altri cespugli, a Caldaro sulla *Castanea vesca*, a Civezzano sui roveri.
4. **angustata** Germ. — Piuttosto rara. Torbole nel luglio sul *Ramnus frangula* Rovereto (Zeni); Torcegno (Cost.); Cadine, Riva sui salici (Bert.).
5. **marmorata** F. — Torcegno, Mezzano (Cost.); Ala (Pizzini); Bolbeno, Madrano sui roveri, Nogarè, Trento sui salici in giugno (Bert.), Primiero (God.), nella valle di Fiemme (Ecch.).
6. **floricola** Herbst, **metallica** Payk. — Rovereto (Zeni); Trento, Nogarè, Ronzo (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
   var. *florentina* Herbst. — Zeni novera questa splendida varietà fra i coleotteri della Val Lagarina.
   var. *obscura* And. — Raccolta da Costesso a Torcegno e da me a Trento.
7. **metallica** F. — Torcegno (Cost.); Trento, Nogarè (Bert.).
   var. *Fieberi* Kr., *aenea* Fieb. — Trovata da Costesso a Roncegno.
8. **aurata** Lin. — La più comune fra le Cetonie. Va soggetta a molte variazioni di colore sul corsaletto e sulle elitre. Si piglia talvolta nelle arnie e nei formicai.
   var. *lucidula* Fieb. — La si trova solitamente frammista colla *C. aurata* tipica, e spesso abbondante.

Osmoderma Serville.

1. **eremita** Scop. — Rinviensi pel solito nei tronchi guasti di diversi alberi, a preferenza dei castagni e salici; Trento, Nogarè, Madrano, (Bert.); Salorno (Grdl.).

Gnorimus Serville.

1. **variabilis** Lin. — Nogarè, sui fiori della *Castanea vesca* in primavera.
2. **nobilis** Lin. — Raro nel Trentino. Rovereto (Zeni); Trento (Bert.).

Trichius Fabricius.

1. **fasciatus** Lin. — Comune nei prati sulle *Spirea* ed altre piante. Trento, Bedollo (Bert.). Raccolto in numero dal conte Eccheli a S. Lugano, Trodena e Doladizza.
2. **abdominalis** Men. — Torcegno, Grigno (Cost.). Io lo trovai per lo più sulle rose negli orti a Trento, Caldaro, Borgo e Madrano.

Valgus Scriba.

1. **hemipterus** Lin. — Frequente sui fiori del sambuco, dell'acacia ed altri. Trento, Madrano, Caldaro, Civezzano (Bert.). Doladizza in Fiemme (Ecch.).

BUPRESTIDAE.

Chalcophora Solier.

1. **mariana** Lap. — Si trova per lo più sui tronchi recisi di conifere durante le ore più calde. Fontane fredde e Trodena in numero (Ecch.). Sul Monte Pioner nella Valsugana (Cost.); Oltrecastello (Bert.).

Capnodis Eschscholtz.

1. **cariosa** Pallas. — Apetz l' accenna come osservata nei contorni di Bolzano. Comune nell' Italia meridionale.
2. **tenebrionis** L. — Rara nel Trentino. Rovereto, (Zeni); Avio su d' un olivo (Venturi). Trento su d' un salice (Bert.).

Latipalpis Spinola.

1. **pisana** Rossi. — Sulla fede di Kuenburg e di esemplari esistenti nel Museo di Berlino, si trova nel Tirolo (Kiesenwetter). Non sarà errore ritenere che quì intendesi il Tirolo meridionale, o il Trentino.

Dicerca Eschscholtz.

1. **aenea** L. — Trento, in Centa, sotto le foglie secche di pioppo in dicembre, molti individui (Thies). Fu pure trovata abbondante a Trodena (Ecch.). Sulle betule in primavera a Nogarè, Cognola al piè d' un salice, Madrano nel cavo d' un pioppo guasto (Bert.). Torcegno (Cost.). Rovereto (Zeni).
2. **berolinensis** Herbst. — Rara. Un individuo presso Trodena (Ecch.). Bolbeno su d' un pioppo nell' agosto (Bert.). Rovereto (Zeni).
3. **alni** Fisch. — Non rara a Trodena e Doladizza (Ecch.); Torcegno (Cost.); Trento (Tonelli); Nogarè sulle betule (Bert.); Tesero (Gob.).

Poecilonota Eschscholtz.

1. **variolosa** Payk., **conspersa** Gyll. — Eccheli catturò parecchi individui alle Fontane fredde, a S. Lugano e Trodena. Rovereto (Zeni); Torcegno (Cost.); Nogarè e Lona sulle betule non frequente (Bert.).

Lampra Spinola.

2. **rutilans** F. — Bedollo, sui fiori del Ligustro (Bert.). Contorni di Bolzano (Grdl.).
3. **festiva** L. — Questa specie graziosa fu trovata dal farmacista Schmuk a Bressanone sul *Iuniperus comunis*, da Ausserer a Bolzano colle vespe terrestri, e da Gistel presso Lavis.

Buprestis Linneo.

Ancylochira Muls.

1. **rustica** L. — Non rara sulle conifere massime nei luoghi di montagna. Torcegno, Strigno (Cost.); Rabbi (Venturi); Bedollo (Bert.); Doladizza, S. Lugano, frequente (Ecch.).
2. **haemorrhoidalis** Herbst, **punctata** F. — Molto più rara della precedente sulla legna tagliata di recente. Trento (Tonelli). Sul monte Tonale nel luglio (Bert.); Doladizza, Trodena (Ecch.).
3. **novem-maculata** L., **flavomaculata** F. — Eccheli la rinvenne abbondante sul monte Cislon in Fiemme. Un esemplare a Trento (Bert.).
4. **octoguttata** L. — Raccolsi molti esemplari a Vigalzano e Nogarè nel maggio, sui fiori di *Pinus picea*, Bedollo nel luglio, Civezzano (Bert.); Torcegno (Cost.). Un esemplare a S. Lugano (Ecch.).

Eurythyraca Solier.

1. **austriaca** L. — Assai rara come le sue congeneri. Presso Bolzano, sulla fede di Apetz (Ros.); nel Goriziano (Schreiber); nel Piemonte (Ghiliani).
2. **scutellaris** Ol., **carniolica** Herbst. — Nei dintorni di Bolzano (Gugler). In Piemonte (Ghiliani).
3. **micans** F. — Trovata da Kahr a Bressanone. Fu osservata in Piemonte, Toscana e Sardegna.

Melanophila Eschscholtz.

1. **decastigma** F. — Bolzano e dintorni molto rara (Grdl.). Trovasi in tutta l' Italia.
2. **acuminata** Deg., **appendiculata** F. — Rinvenuta a Bolzano in una casa e da Stenz nei dintorni di questa città sui tronchi di legno tagliati di recente. In Lombardia, nel Veneto, in Piemonte ecc.

Phaenops Lacordaire.

1. **cyanea** F. — La ebbi da Frapporti come presa a Bolzano. Eccheli la rinvenne a Doladizza in esemplari che superano la grandezza normale. Questi sono di colore più scuro quasi neri.

Anthaxia Eschscholtz.

Cratomerus Sol.

1. **hungarica** Scop., **cyanicornis** F. — Torbole, Isera, Rovereto (Zeni); Cembra (Ecch.); Caldaro sui fiori del ligustro (Bert.); Riva, Torbole sui fiori del *Ranunculus*, in maggio (Ros.).

Anthaxia i. sp.

2. **cichorii** Oliv. — Nel Tirolo meridionale (Erichs.); Vezzano (Tonelli). Dintorni di Bolzano (Grdl. Hausm.); Salorno (Frapp.).
3. **millefolii** F. — Contorni di Bolzano, pochi esemplari (Hausm. Grdl.). Non rara in Italia.
4. **umbellatarum** F., **inculta** Germ. — Presso Merano (Ros.); Bolzano, Pinzon presso Egna, rara (Grdl.); nella Naunia (Betta); Torbole (Bert.).
5. **manca** L. Rovereto (Unterkircher); Civezzano sui giovani getti di carpino nell' aprile (Bert.).
6. **candens** Panz. — Gistel vorrebbe averla osservata nella Val Lagarina. Fu rinvenuta pure nel Tirolo settentrionale, nel Goriziano e in Sardegna. È però rarissima nel Trentino.
7. **salicis** F. — Ricevetti due esemplari da Unterkircher raccolti a Rovereto. Ho un esemplare che trovai probabilmente a Trento. Altro esemplare di Bolzano trovasi nella raccolta Hausmann.
8. **fulgurans** Schrank, **nitens** F., **nitida** Rossi. — Trento, Caldaro piuttosto rara (Bert.); Salorno (Frapp.); Rovereto, Ala, Monte Baldo (Ros.); Riva (Gistel.).
9. **grammica** Lap. — Non rara nel Trentino sul *Taraxacum*, sulle rose, sui fiori del ligustro, biancospino ecc. Stenico (Angeli); Trento Madrano, Borgo (Bert.). Vidi un esemplare di Fiemme catturato da Eccheli.
10. **nitidula** L. — Non rara sulle rose, sui fiori di ombellifere, sul biancospino ecc. Torcegno, Grigno (Cost.); Trento a Muralta, Riva (Bert.).
11. **funerula** Ill., **Chevrieri** Lap. — Nel Tirolo meridionale (Erichson). Montebaldo sul *Crisanthemum leucanthemum* (Ros.); Torbole (Bert.); Stenico un esemplare (Angeli).

12. **morio** F. — Torcegno (Cost.); nella Valsugana (Gobanz.); S. Lugano (Ecch.).
13. **sepulchralis** F. — Rovereto (Unterkircher); Trento a Mirabello, Madrano, Nogarè sul *Taraxacum*, Civezzano (Bert.). Nella Naunia (Grdl.); S. Lugano (Ecch.).
14. **quadripunctata** L. — Fra le specie congeneri è la più comune nel Trentino. Sulla Mendola (Ros.); Torcegno, Mezzano (Cost.); Doladizza, Dajano, S. Lugano (Ecch.); Trento, Borgo, Madrano ecc. (Bert.).

Ptosima Solier.

1. **11-maculata** Herbst, **flavoguttata** Ill. — Ovvia al piano e in montagna fino a 700 metri. Vive pel solito sui *Prunus*. Torcegno, Grigno (Cost.); Trento e contorni, abbondante in molte varietà, Borgo, Nogarè, Cenbra (Ecch.).

Acmaeodera Eschscholtz.

1. **degener** Scop., **18-guttata** Piller. — Nel Tirolo meridionale (Kiesenwetter).
2. **pilosellae** Bor. — Trovata da Rosenhauer sul Monte Baldo sopra Torbole. Nei contorni di Bolzano (Grdl.).
3. **bipunctata** Ol., **Pittneri** Ros. — Venne presa in diverse località nei dintorni di Bolzano sui *Taraxacum*, *Hieracium* ecc., nelle ore meridiane (Grdl.). Tengo due esemplari raccolti da Costesso a Torcegno.
4. **flavofasciata** Pill., **taeniata** F. — Sui fiori del *Crisanthemum laeve* a Torbole, Monte Baldo, Bolzano (Ros.); Torcegno e Samone (Cost.); Torbole (Bert.). Sul Cislon nei tronchi di faggio 7 esemplari (Gob.); Trodena (Ecch.).

Sphenoptera Solier.

1. **antiqua** Ill. — Venne raccolta da Gredler a Bolzano, e un esemplare da Costesso a Torcegno nella Valsugana. Assai rara.

Chrysobothris Eschscholtz.

1. **chrysostigma** L. — Rara. Torcegno (Cost.); nella valle di Fassa (Gob.). Sul monte Cislon (Ecch.).

2. **affinis** F. — Venne catturata da Gobanz nella Valsugana e a Condino.
3. **Solieri** Lap. — Nei dintorni di Bolzano (Grdl.). In Piemonte (Ghiliani). In Liguria (Gestro?).

Coraebus Laporte.

1. **fasciatus** Villers, **bifasciatus** Ol. — Trovato nella città e nei dintorni di Bolzano nei nidi di vespa, e sui fiori delle prugnole (Grdl.). L'ho di Toscana.
2. **undatus** F. — Rinvenuto nella piazza del duomo a Bolzano, e a Bronzollo (Grdl.).
3. **rubi** Marsch. — Non raro sui *Rubus*. Torbole, Seregnano, Madrano (Bert.); nella valle di Fiemme (Ecch.).
4. **elatus** F. — Nel Tirolo meridionale (Ros.). A Bolzano sulle susine selvatiche (Grdl.).
5. **graminis** Panz. — A Trento, presso la villa Catturani (Betta); presso Bolzano (Grdl.).
6. **aeneicollis** Villers. — Ne rinvenni molti esemplari a Civezzano e Nogarè, in giugno, sui giovani cespugli di rovere.

Agrilus Curtis.

1. **sexguttatus** Herbst. — Rinvenuto da Apetz e da Stentz nei contorni di Bolzano.
2. **biguttatus** F. — Trovai parecchi esemplari a Caldaro e nei dintorni di Trento staccando la scorza dei tronchi di grosse piante di rovere.
3. **sinuatus** Ol. — Venne osservato nel Tirolo meridionale (Grdl.), Bolzano sui salici, nel maggio (Grdl.).
4. **subauratus** Gebl. — Trovato da Eichhoff nel Tirolo settentrionale. Nel Piemonte (Ghiliani).
5. **viridis** L. — Ala sulle siepi, Monte Baldo in copia (Ros.); Torcegno (Cost.), Caldaro, Riva (Bert.); Fontane fredde (Ecch.).
   var. *linearis*. — Sul Monte Baldo (Ros.).
   var. *nocivus* Ratz. — Nogarè (Bert.); sul Monzoni (Grdl.).
   var. *fagi* Ratz. — Trodena (Ecch.).
   var. *ater* F. — Bedollo (Bert.).

6. **auricollis** Kiesw. — Raccolto da Gredler ed Hausmann nei dintorni di Bolzano. A questa specie riferisco con dubbio alcuni individui da me trovati a Caldaro e Trento, che tengo sotto questo nome dato non rammento più da chi. Io però non vi ravviso la caratteristica smarginatura del prosterno che lo distingue dall'*A. integerrimus* e sarei più inclinato di riferirli a quest' ultimo.
7. **lineola** Redt. — Presso Bolzano raro (Grdl.). Nel Piemonte (Baudi).
8. **coeruleus** Rossi. — Nella Valsugana (Gob.). In Sella sulla *Lonicera nigra* un esemplare (Bert.); Fontane fredde (Ecch.). Sulla Mendola sopra i faggi (Grdl.).
9. **pseudocyaneus** Kiesw. — Rinvenuto più volte da Gredler nei dintorni di Bolzano. Esito a riferire a questa specie un esemplare di Trento, di grandezza inferiore alla normale, e che del resto concorda colla diagnosi di Erichson, ma l' ultimo anello addominale è smarginato, non arrotondato.
10. **pratensis** Ratzeb. — Venne raccolto da Gredler presso Bolzano, e da Eccheli a Dajano.
11. **angustulus** Fll. — Specie ovvia sui cespugli di rovere. Torbole (Ros.); Torcegno (Cost.); Caldaro, Trento, Nogarè, Civezzano (Bert.).
   var. *rugicollis* Ratz. — Monte Baldo, sui faggi (Ros.).
12. **laticornis** Fll., **laticollis** Kiesw. — Parecchi individui mi occorsero in Dos Trento e a Mirabello.
13. **olivicolor** Kiesw. — Lo trovai a Canal S. Bovo in Primiero e a Trento.
14. **graminis** Lap. — Molto raro a Civezzano (Bert.); un esemplare l'ho pure di Pergine.
15. **derasofasciatus** Lac. — Comune sulla vite selvatica e sul rovere. Trento, Mori, Nogarè, Civezzano (Bert.); Rovereto (Grdl.); in Fiemme (Ecch.) .
16. **litura** Kiesw. — Conservo un unico esemplare da me raccolto a Civezzano sui cespugli di rovere.
17. **cinctus** Ol. — Nei dintorni di Bolzano. Pigliai alcuni piccoli esemplari a Civezzano, nel luglio.
18. **convexifrons** Kiesw. — Due soli individui furono da me catturati a Riva.
19. **aurichalceus** Redt. — Torcegno (Cost.); Bedollo, Riva, Caldaro, Civezzano.
20. **convexicollis** Redt. — Frequente sul frassino e rovere. Torcegno (Cost.); Caldaro, Trento, Cadine, Civezzano (Bert.).
21. **integerrimus** Ratz. — Pigliai molti esemplari a Trento « ai Giardini » sulla *Celtis australis,* in aprile, Bedollo (Bert.); Fontane fredde in Fiemme (Ecch.).

22. **hyperici** Creutz. — Torcegno (Cost.); Nogarè, Caldaro, Civezzano (Bert.). Un *A. filiformis* Herbst. — di Monte Baldo, citato da Rosenhauer non è annoverato nei moderni cataloghi.

Cylindromorphus Kiesenwetter.

1. **filum** Gyll. — Nella valle del Sarca (Grdl.); in Val Chiavona (Gistel.).

Trachys Fabricius.

1. **minuta** L. — Torcegno, giugno (Cost.); Campo (Frapporti); Civezzano, Bedollo, Trento, sui cespugli e fiori in primavera ed estate, Riva (Bert.); Campo nelle Giudicarie (Frapporti)
2. **corrusca** Ponza, **pygmaea** F. — Condino (Gob.); Bolzano (Hausm.).
3. **troglodytes** Gyll. — Rinvenuta una sol volta presso Ora, nel maggio (Grdl.).
4. **pumila** Ill. — Gredler la riscontrò più volte nei dintorni di Bolzano. Nelle Giudicarie (Frapp.). Non rara in Italia.
5. **nana** Herbst. — Bolzano e dintorni sull'*Ulmus campestris* ed altre piante. (Hausm. Grdl.). Si riscontra in tutta l'Italia.

EUCNEMIDAE.

Throscus Latreille.

1. **brevicollis** Bonv. — Ludy lo riscontrò a Brixlegg nel Tirolo settentrionale. Nella Toscana (Verdiani).
2. **dermestoides** L. — Mi occorse non di rado a Trento sui cespugli sui fiori, e nei detriti dell'inondazione.
3. **carinifrons** Bonv. — Rinvenuto da Eppelsheim a Egers nella Valvenosta. Vive in tutta l'Europa (Catalogo di Berlino).
4. **elateroides** Heer. — Gredler lo raccolse abbondante nei dintorni di Bolzano. Piemonte (Baudi).
5. **obtusus** Curt. — Venne catturato da Costesso a Torcegno. Nei dintorni di Bolzano (Grdl.)

Drapetes Redtenbacher.

1. **biguttatus** Piller, **equestris** F. — Raro. Costesso ne rinvenne 4 esemplari a Torcegno nella Valsugana.

Cerophytum Latreille.

1. **elateroides** Latr. — Rinvenuto dal professore Gredler nella valle di Passiria (Tirolo meridionale). Vive nella Lombardia, in Piemonte e Sardegna. Sembra diffuso in tutta la penisola.

Melasis Olivier.

1. **buprestoides** L. — Costesso mi favorì 2 esemplari da lui raccolti a Torcegno. Rosenhauer lo riscontrò in gran copia nei tronchi di faggio al Vò e sul Monte Baldo. Gistel accenna un *Hypocoelus buprestoides* Rossi rinvenuto a Arco. Che sia da riferirsi a questa specie. ?

Eucnemis Ahrens.

1. **capucinus** Ahr. — Trovato da Gobanz nella valle di Sella, e a Cadino in Fiemme.

Dirrhagus Latreille.

Microrhagus Esch.

1. **lepidus** Ros. — Al Monte Baldo su d'un faggio senza scorza, nel giugno (Ros.). Due individui furono presi dal conte Eccheli a Doladizza nel luglio.
2. **pygmaeus** F. — Venne raccolto in più individui da Kiesenwetter presso Formigar nel Bolzanese.
3. **Sahlbergi** Mannh. — Rarissimo al Vò fra i detriti dell'Adige (Ros.)

Hypocoelus Lacordaire.

1. **procerulus** Mannh, **elaterinus** Vill. — Lienz nel Tirolo meridionale nei fiori d'un salice deperito, abbondante (Ros.); sul Monte Baldo (Gistel.). Questa specie fu pure osservata nella Lombardia, Sardegna ed altre regioni d' Italia.
   var. *musculus* Rossi. — Nel Tirolo (Catalogo di Berlino).

Xylobius Latreille.

1. **corticalis** Payk, **alni** F. — Rinvenuto da Gobanz a Trodena sotto la scorza del pino.

ELATERIDAE.

Adelocera Latreille.

1. **punctata** Besah, **atomaria** F. — Torcegno, Strigno (Cost.): Rovereto (Unterkircher); Trento, Caldaro fra le scorze di rovero, nel maggio, Borgo (Bert.).
2. **fasciata** L. — Torcegno diversi esemplari (Cost.); sul Tonale (Bert.). Abbondante alle Fontane fredde in Fiemme (Ecch.); Pozza nella valle di Fassa (Grdl.).

Lacon Laporte.

1. **murinus** L. — Copiosissimo ovunque sui fiori e cespugli. Varia in grandezza dai 13 ai 18 millimetri.

Drasterius Eschscholtz.

1. **bimaculatus** Rossi. — Comunissimo sotto i sassi fra le quisquiglie ecc. Varia nei disegni delle elitre. Torbole (Ros.); Torcegno (Cost.); Trento, Riva, Caldaro, Civezzano ecc. (Bert.); Campo (Frapporti); in Fiemme (Ecch.).

Elater Linneo.

1. **cinnabarinus** Esch., **lythropterus** Germ. — Torcegno (Cost.); Caldaro, Nogarè fra le corteccie e sui cespugli (Bert.).
   var. *satrapa* Kiesw. — Rinvenni un unico esemplare a Nogarè.
2. **sanguineus** L. — Torcegno, Mezzano (Cost.); Bolbeno nel luglio, Nogarè, Civezzano, Caldaro (Bert.); S. Lugano ed altre località in Fiemme, comune (Ecch.).
3. **praeustus** F. — Torcegno (Cost.); sulla Mendola nel luglio (Bert.); S. Lugano non raro sui tronchi di pino (Ecch.).
4. **sanguinolentus** Schrank. — Mezzàno fra le corteccie (Cost.); S. Lugano, Fontane fredde; Doladizza, frequente (Ecch.).
   var. *ephippium* Oliv. — S. Lugano (Ecch.).
5. **ferrugatus** Lac., **pomorum** auct. — Monte Baldo (Ros.); Torcegno parecchi individui (Cost.).
6. **elongatulus** F. — Torcegno (Cost.); Caldaro, Trento e contorni, in aprile, Madrano frequente sul rovero (Bert.); Doladizza (Ecch.).
7. **balteatus** L. — Trovato da Costesso a Torcegno; Trento (Bert.); molti individui a S. Lugano (Ecch.).
8. **crocatus** Lac. — Di questa specie, che Kiesenwetter attesta frequente nell'Europa media, non conosco che un esemplare di provenienza tridentina, che fu preso da Eccheli a S. Lugano. L'ho di Lombardia.
9. **sinuatus** Germ. — Una coppia di questa rarissima specie fu trovata da Eccheli alle Fontane fredde, in Fiemme.
10. **erythrogonus** Müll. — Tiarno superiore, sui cespugli (Bert.). Eccheli raccolse più individui a S. Lugano e Doladizza, in Fiemme. Nella Naunia (Ausserer.); Cavalese nella carie di una conifera (Gob.).
11. **tristis** L. — Il conte Eccheli possiede l'unico esemplare finora trovato nel Trentino e precisamente alle Fontane fredde. (Eccheli in litt.).
12. **ruficeps** Muls. — Venne raccolto da Gredler nei dintorni di Bolzano fra la scorza di abete.
13. **Megerlei** Lac. — Rinvenuto da Meister in Passiria nel Tirolo meridionale, e da Biasioli presso Bolzano in un tronco guasto. L'amico B. Halbherr lo trovò alla Pozza Orionda in Vallarsa (1600 metri), in un tronco guasto di larice.
14. **nigrinus** Payk. — Torcegno (Cost.); Nogarè, Trento, Tonale (Bert.); Mezzana (Salvadori); sul Monzoni (Zacchia); Cavalese (Gob.).

15. **nigerrimus** Lac., **brunnicornis** Germ. — Torcegno (Cost.); Nogarè nella carie d'un castagno in agosto (Bert.); Rabbi (Venturi); nella Val di Sole (Salvadori); Fontane Fredde, Doladizza (Ecch.); nella Naunia superiore (Grdl.).
16. **aethiops** Lac., **scrofa** Germ. — Nelle Giudicarie a Condino (Gob.); Pejo, S. Lugano (Bert.); frequente a Trodena e Doladizza (Ecch.).

Ischnodes Germar.

1. **sanguinicollis** Panz. — Nella valle di Passiria (Meister.); Piemonte (Ghiliani). In tutta l'Europa (Catal. di Berlino 1891). Però assai raro.

Betarmon Kiesenwetter.

1. **bisbimaculatus** Schh. — Mezzano, Torcegno (Cost.); Trento nei detriti dell'inondazione (Bert.); frequente a Trodena e Doladizza (Ecch.).
2. **picipennis** Bach. — S' incontra di sovente sui cespugli, sulle ombellifere ecc. Ronzo, Bedollo, Borgo (Bert.); Doladizza, Dajano (Ecch.).

Hypnoidus Stephens.

Cryptohypnus Latr.

1. **hyperboreus** Gyll. — Molto raro nella regione alpina. Finora fu trovato soltanto da Gobanz in un esemplare in Cadino, e sull'Alpe Cagnon (2400 m.) da lui e da Gredler incirca 20 esemplari sotto i sassi in luoghi asciutti. Gobanz lo trovò pure sul versante meridionale del Latamar in Fiemme.
2. **riparius** F. — Venne catturato da Gredler in parecchie località del Tirolo meridionale occidentale sotto i sassi. Specie alpina che si riscontra anche nel Piemonte (Baudi).
3. **rivularis** Gyll. — Monte Baldo, due individui (Bert.); Condino (Gob.). Sul Monzoni pochi esemplari (Grdl.); Monte Baldo (Heller.).
4. **frigidus** Kiesw. — Timmljoch sul versante meridionale della valle di Passiria sotto sassi, comune (Grdl.). Baudi lo cita del colle di Valdobbia in Piemonte.
5. **tenuicornis** Germ. — Trento un esemplare (Bert.); Hausmann lo raccolse a Bolzano.

6. **pulchellus** L. — Frequente sotto i sassi presso le acque, e più ancora nei detriti delle inondazioni. Al lago di Garda (Ros.); nella Valsugana, Condino (Gob.); Trento lungo l'Adige (Bert.).
7. **4-guttatus** Lap., **tetragraphus** Germ. — Nelle medesime condizioni come il precedente. Al lago di Garda (Ros.); Torcegno (Cost.); Trento Nogarè, Mori, Madrano al torrente Silla (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
8. **dermestoides** Herbst. — Col precedente (Ros.); Torcegno (Cost.); Trento, nei detriti dell'inondazione (Bert.); sul Monzoni in Fassa (Grdl.); nelle Giudicarie (Gob.).
9. **meridionalis** Lap., **lapidicola** Germ. — Abbondante sotto i sassi presso i torrenti e fiumi, Trento, Madrano (Bert.); S. Lugano. (Ecch.).
10. **minutissimus** Germ. — Sui fiori e sotto i sassi in luoghi umidi e sabbiosi. Presso Salorno e nella valle superiore del Sarca (Grdl.). Trento, Nogarè, Caldaro, Civezzano al torrente Silla (Bert.); S. Lugano; (Ecch.).

Cardiophorus Eschscholtz.

1. **gramineus** Scop., **thoracicus** F. — Si riscontra non di rado in primavera sui cespugli. Torcegno, Mezzano, Strigno (Cost.); Madrano, Bedollo, Nogarè, Civezzano (Bert.). Comune nella valle di Fiemme (Ecch.).
2. **discicollis** Herbst. — Trovato da Meister nella valle di Passiria. Gredler la cita di Weissenstein nel Bolzanese. È assai raro, ma dev' esser più diffuso che non si creda, riscontrandosi anche in Sardegna.
3. **ruficollis** L. — Monte Baldo (Ros.); Pejo (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
4. **collaris** Er. — Riscontrato nel Bolzanese dal prof. Gredler.
5. **rufipes** Goeze. — Lo riscontrai piuttosto frequente in primavera massime sui cespugli di rovere. Trento, Caldaro, Mori, Civezzano, Nogarè (Bert.); S. Lugano, raro (Ecch.).
6. **vestigialis** Er. — Trento col precedente (Bert.); nei contorni di Bolzano (Gredler).
7. **nigerrimus** Er. — Raro. Trovato da Eccheli a Trodena e Doladizza in Fiemme; Bolzano (Hausm).
8. **ebeninus** Germ. — Rovereto (Zeni); Torcegno, Mezzano (Cost.); Lona, Nogarè, Borgo (Bert.).
9. **musculus** Er. — Torcegno, Mezzano (Cost.); Dos Trento, Civezzano, Bedollo, S. Lugano (Bert.); Condino (Gob.). Piuttosto frequente in Fiemme.
10. **cinereus** Herbst., **equiseti** Gyll. — Lo rinvenni non di rado nelle me-

desime condizioni come il *C. rufipes* Goeze, dall'aprile fino al giugno. Civezzano, Trento, Mori, Caldaro (Bert.); Fontane fredde (Ecch.).

11. **equiseti** Herbst. — Comune in Val d'Adige come a Bolzano, Egna e Salorno (Grdl.). Non posseggo esemplari del Trentino ove però dev'essere diffuso, essendo specie ovvia in Italia e in tutta l'Europa.

Melanotus Eschscholtz.

1. **niger** F. — Frequente. Rovereto (Cobelli); Trento, Caldaro, Bedollo, Mori, Torbole, Cembra (Bert.). Comune nella valle di Fiemme (Ecch.).
2. **tenebrosus** Er. — Torcegno (Cost.); Trento, Civèzzano sul *Prunus*, sul rovero ed altre piante nel maggio e giugno (Bert.); Fontane fredde non frequente (Ecch.).
3. **brunnipes** Germ. — Riva, Trento, Caldaro, Civezzano, Bedollo (Bert.); Torcegno (Cost.); Dajano (Ecch.).
4. **castaneipes** Payk. — Ala, Tonale, Nogarè, Bedollo, Pejo (Bert.); S. Lugano, Trodena (Ecch.). Più frequente in montagna che non al piano.
5. **rufipes** Herbst. — Si riscontra di sovente sui *Prunus*, roveri e conifere. Nogarè, Caldaro, Ronzo, Tonale (Bert.); Doladizza, Fontane fredde, Dajano (Ecch.).
6. **crassicollis** Er. — Nel Tirolo meridionale (Ros.); Bolzano (Hausm.).

Limonius Eschscholtz.

1. **pilosus** Leske., **nigripes** Gyll. — Trovai molti esemplari a Caldaro, Bedollo, Ronzo e Monte Baldo. Rovereto (Zeni); Torcegno (Cost.); S. Lugano, Trodena, Fontane fredde (Ecch.).
2. **aeruginosus** Oliv., **cylindricus** Payk. — Torcegno, Mezzano (Cost.). Contorni di Trento, Borgo, Civezzano (Bert.); in diverse località di Fiemme (Ecch.).
3. **minutus** L. — Non raro. Rabbi (Ros.); Dos Trento, Caldaro, Pejo (Bert.). S. Lugano (Ecch.).
4. **parvulus** Panz. — Più comune del precedente. Rovereto (Zeni); Caldaro, Trento, Nogarè, Madrano (Bert.). Comune in Fiemme (Ecch.).

   var. *lythrodes* Germ. — Rinviensi talvolta abbondante sui fiori e cespugli. Rovereto (Zeni); Torcegno, Mezzano (Cost.); Monte Baldo, Mori, Trento (Bert.). In gran copia in Fiemme (Ecch.).

5. **aeneoniger** Deg., **Bructeri** Panz. — Torcegno, Mezzano (Cost.); Nogarè, Bedollo, Trento, Vigalzano nell' aprile, Pejo nel luglio (Bert.); nella valle di Fiemme (Ecch.).

Athous Eschscholtz.

1. **rufus** Deg. — Assai raro nel Trentino. Condino (Gob.); Bedollo un esemplare (Bert.); Rovereto (Zeni). Nei contorni di Bolzano, in luglio, nei vigneti (Grdl.).
2. **rhombeus** Ol. — Di questa rara specie mi occorse un esemplare a Bolbeno, nel luglio. Adescato dal chiarore della lampada accesa mi cadde sulla tavola durante la cena.
3. **niger** L.? **hirtus** Herbst. — Copiosissimo. Torcegno (Cost.); Trento, Cles, Madrano, Caldaro, Tonale ecc. (Bert.). Assai frequente in Fiemme (Ecch.).
4. **scrutator** Herbst. Non lo conosco del Trentino, però non vi può mancare essendo diffuso in tutta l' Europa (Catal. di Berlino 1891) e trovandosi fra noi piuttosto frequente la:
   var. *alpina* Redt. — Nei cataloghi anteriori a quello di Berlino del 1891 figurava come varietà dell' *A. hirtus* Herbst, in quest' ultimo al contrario è indicata come var. dell' *A. scrutator* Herbst. Checchè ne sia, questa varietà si trova nel Trentino pressochè nelle medesime località frammista coll' *A. niger* L.
5. **haemorrhoidalis** F. — Comune. Torcegno (Cost.); Monte Baldo (Ros.); Pejo, Madrano, Nogarè, Caldaro, Bedollo (Bert.). Copiosissimo nella valle di Fiemme (Ecch.).
6. **vittatus** F. — Sul Monte Baldo (Ros.); Torcegno, Mezzano (Cost.); Caldaro, Trento, Nogarè (Bert.). Eccheli raccolse molti individui in diverse gradazioni di colore e di grandezza.
7. **longicollis** Oliv. — Osservai un esemplare di dubbia provenienza presso il signor A. Betta. Del resto, trovandosi questa specie non di rado nella Lombardia (Villa), in Piemonte (Baudi), e pressochè in tutta l' Europa (catalogo di Berlino 1891), la noto come specie indubbiamente del Trentino.
8. **undulatus** Deg., **trifasciatus** Herbst. — Ne rinvenni un esemplare sul monte Tonale, nel luglio, in un bosco di conifere. Nella Naunia superiore (Lamprecht); nelle foreste di Caiino in Fiemme (Gob.).

9. **subfuscus** Müll. — Mi occorse sovente assieme all' *A. vittatus*. Trento, Bedollo, Nogarè, Borgo, Madrano in primavera; Torcegno (Cost.). Comune in Fiemme (Ecch.).
10. **Zebei** Bach. — Venne raccolto da Eccheli a S. Lugano e Trodena. In diverse località nei dintorni di Bolzano (Grdl.); Trento, Val di Sole (Bert.).
11. **pallens** Muls. — Trovato dal valente entomologo Halbherr a Noriglio e sulla malga Finocchio, sotto i sassi, nel luglio; monte Baldo (Pilati).
12. **Dejeanii** Lap. — Trovato da Betta nelle selve di Paneveggio in Fiemme. Anche Zeni lo novera fra i coleotteri del Trentino.
13. **melanoderes** Muls. — Rinviensi non di rado frammisto coll'*A. haemorrhoidalis* e con il *subfuscus*. Trento, Madrano, Borgo (Bert.); Trodena (Ecch.); contorni di Bolzano (Grdl.).

Ludius Eschscholtz.

Corymbites Latr.

1. **virens** Schr., **aulicus** Panz. — Mezzano, Torcegno (Cost.); Rabbi (Venturi); Nogarè, Pejo, Malè (Bert.). Comune in Fiemme (Ecch.); Moena in Fassa (Grdl.).
   var. *signatus* Panz. — Trovato da Costesso a Torcegno.
2. **pectinicornis** L. — Non raro nella regione montanina. Torcegno (Cost.); Bedollo, Tonale, Nogarè (Bert.); Mezzana (Salvadori). Frequente in Fiemme (Ecch.).
3. **Heyeri** Saxes. — Costesso raccolse parecchi esemplari a Torcegno e a Mezzano. Fra Moena e Predazzo, nel giugno (Kiesenwetter).
4. **cupreus** F. — Monte Baldo (Ros.); nella Valsugana (Gob.); Moena e Primiero (Grdlr.).
   var. *aeruginosus* F. — Lo riscontrai pel solito assieme al *C. pectinicornis*. Torcegno, Mezzano (Cost.); Monte Baldo, Pejo, Bedollo (Bert.); Trodena (Ecch.); nella Valle di Fassa e nella Naunia (Grdlr.).
5. **purpureus** Poda, **haematodes** F. — Nella Valle di Sole e di Fiemme (Liebener); Torcegno, Mezzano (Cost.); Rabbi (Venturi); Nogarè, Trento, Bedollo, Malè (Bert.). Frequente in Fiemme (Ecch.).
6. **castaneus** L. — Raro. Mezzano (Cost.); Pejo nel luglio un esemplare battendo i rami d'un larice, altro individuo a Madrano sulle rose (Bert.).

7. **sulphuripennis** Germ. — Costesso catturò tre esemplari a Strigno. Un individuo a Pejo nel luglio sulle conifere (Bert.). Eccheli raccolse due esemplari a Trodena. Presso Predazzo (Gob.).
8. **Zenii** Ros. — Rovereto a S. Maria (Zeni); Torcegno (Cost.); Riva nel maggio sul *Prunus padus;* Trento un'esemplare (Bert.); Ortzen lo raccolse alla cascata di Salorno, in aprile. Presso Bolzano (Grdl.).
9. **sjœlandicus** Mull., **tessellatus** F. — Alquanto raro al piano, più frequente in montagna. Torcegno (Cost.); Trento nel giugno, Bedollo, Ronzo, Nogarè, Pejo (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
   var. *assimilis* Gyll. — Trento (Bert.).
10. **montivagus** Ros. — Sul Monte Baldo, raro (Ros.).
11. **affinis** Payk. — Rinvenuto da Gobanz nella valle di Fiemme e a Condino nelle Giudicarie. Vidi un esemplare nella raccolta Costesso, da lui catturato a Torcegno, altro esemplare a Pejo (Bert.), presso S. Felice nella Naunia (Ausserer).
12. **tessellatus** L., **holosericeus** Oliv. — Abbastanza frequente sulle conifere ed altre piante. Monte Baldo (Ros.); Caldaro, Pejo, Nogarè, Trento, Vigalzano (Bert.); comune in Fiemme (Ecch.).
13. **chrysocomus** Germ. — Il compianto Eugenio Sella me lo notava come incola della valle di Fassa.
14. **impressus** F. — Raro. Costesso lo raccolse a Torcegno e Mezzano; Gobanz nella valle di Sella; Eccheli alle Fontane fredde. Trovai un esemplare a Bedollo.
15. **nigricornis** Panz., **metallicus** Payk. — Trovato un esemplare a S. Lugano in Fiemme (Ecch.).
16. **melancholicus** F. — Nella valle di Fassa (Grdl.). Si trova soltanto a grandi elevazioni. Attorno a un laghetto alpino sul Monzoni (Kiesw.).
17. **aeneus** L. — Comune, massime sui monti fino a grandi elevazioni. Rabbi (Venturi); Torcegno, Monte Cavè (Cost.); Bedollo, Borgo ecc. (Bert.). In molte località in Fiemme (Ecch.).
   var. *germanus* L. — Nelle medesime località frammista col *L. aeneus.*
   var. *nitens* Scop. — Assai frequente in Fiemme (Ecch.); sul Monzoni (Gredler).
18. **rugosus** Germ. — Specie alpina. Nella valle di Daone (Gob.); Eccheli raccolse un esemplare a Trodena. Sul Monzoni (Grdl.).
19. **latus** F., **gravidus** Germ. — Si riscontra di rado sotto i sassi. Su d'un colle presso Civezzano, un esemplare (Bert.).
20. **cruciatus** L. — L'ho osservato nella collezione di coleotteri della Naunia

del compianto cav. Giovanni Battista Sardagna. Il signor Luigi Sartori trovò a Primiero un esemplare, che gentilmente mi regalò.

21. **bipustulatus** L. — Raro. Torcegno (Cost.). Dintorni di Trento (Bert.), e di Bolzano (Grdlr.).

22. **cinctus** Payk. — Molto raro. Torcegno a Mezzano (Cost.); Pejo ♂ e ♀ (Bert.); S. Lugano un esemplare (Ecch); In Vallarsa, alla malga Kezerle (3300 m.) nel luglio (Halb.).

Dima Eschscholtz.

1. **elateroides** Charp. — In Val Regana e Sugana (Gistel). Gredler inclina a ritenere esatta questa indicazione di Gistel sul riflesso che l' avanzarsi della Fauna orientale nella valle del Brenta venne confermato in altri incontri. Fu pure osservata da Schreiber nel Goriziano.

Steatoderus Eschscholtz.

Ludius Latreille.

1. **ferrugineus** L. — Piuttosto raro. Salorno nel giugno (Ros.); Trento al Salè su di un pioppo, Civezzano nel volo, di luglio, Bedollo (Bert.): un esemplare di Civezzano ha la testa ed il corsaletto interamente neri.

Agriotes Eschscholtz.

Ectinus Eschs.

1. **aterrimus** L. — Lo si trova soltanto in singoli esemplari. Mezzano (Cost.); Bedollo (Bert.); Doladizza (Ecch.); Cavalese (Gob.).

Agriotes i. sp.

2. **pilosus** Panz. — Non raro. Rovereto (Zeni); Mezzano (Cost.); Bedollo, Borgo, Trento, Nogarè, Vadena (Bert.); Cembra, S. Lugano (Ecch.).

3. **Laichartingi** Gredl. — Rinvenuto in copia da Gredler nei dintorni di Bolzano in luoghi umidi su diverse piante. Tengo un esemplare di

Spezia, dal che devesi inferire che sia diffuso non solo nel Trentino ma eziandio nell' Italia.

4. **ustulatus** Schall. — Varia molto in grandezza, da 7 a 10 millim., e di colore. Vidi esemplari del tutto bruno scuri, altri col corsaletto nero e le elitre giallognole, altri col primo rossastro. Comune sulle ombellifere. Torcegno, Cavè, Samone (Cost.); Monte Baldo, Trento, Bedollo (Bert.); Fontane fredde ecc. Comune in Fiemme (Ecch.); Giudicarie (Frapp.).
5. **sputator** L. — Rinviensi di sovente sui fiori, dal maggio fino all' agosto. Torcegno (Cost.)); Oltrecastello, Trento, Civezzano (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
6. **lineatus** L. — Non frequente sulle graminacee. Torcegno (Cost.); Trento alcuni esemplari (Bert.); Bolzano e contorni (Ros., Grdlr.).
7. **obscurus** L. — Comune nelle località montanine. Torcegno (Cost.); Nogarè, Borgo, Bedollo, Tonale (Bert.). In diversi luoghi in Fiemme (Ecch.), nella Naunia (Grdlr.); Val Lagarina (Zeni).
8. **gallicus** Lac. — Nella valle di Fiemme (Gob.); Nogarè (Bert.); S. Lugano, Trodena, Fontane fredde (Ecch.).

Dolopius Eschscholtz.

1. **marginatus** L. — Abbondante sui cespugli, sulle conifere e sui fiori. Monte Baldo (Ros.); Torcegno, Mezzano (Cost.); Caldaro, Nogarè, Borgo, Trento, Pejo (Bert.); comune in Fiemme.

Sericeus Eschscholtz.

Sericosomus Redt.

1. **brunneus** L. — Torcegno, Mezzano, Cavè (Cost.); Nogarè, Trento (Bert.); S. Lugano (Ecch.); Moena in Fassa (Succow).
2. **subaeneus** Redt. — Monte Baldo (Ros.), Torcegno, Mezzano (Cost.); Pejo un ♂ e ♀ (Bert.); S. Lugano, raro (Ecch.); S. Felice nella Naunia (Ausserer). A Terragnolo, sulla malga Borcola sui faggi (Halbh.).

Synaptus Eschscholtz.

1. **filiformis** F. — Ovvio su diverse piante, in ispecie sulle graminacee. Di sovente l' intera superficie è rossastra. Monte Baldo sulle ortiche (Ros);

nella Val Lagarina (Zeni); abbondante in Fiemme (Ecch.); Trento, Borgo, Pejo ecc. (Bert.).

Silesis Candèze.

1. **terminatus** Er. — Un esemplare sui cespugli presso Cognola nel giugno (Bert.). Raro a Bolzano e contorni (Grdl. Hausm.).

Adrastus Eschscholtz.

1. **limbatus** F. — Venne raccolto in diverse località del Trentino, non è però frequente. Torcegno (Cost.), Bedollo, Trento (Bert.); S. Lugano, Fontane fredde (Ecch.).
2. **axillaris** Er. — Torcegno, Mezzano (Cost.); Caldaro, Trento, Ronzo, Civezzano sui fiori dell'*Euforbia* (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
3. **pallens** F. — Comune. Mezzano (Cost.), Bolbeno, Trento, al lago di Fornace (Bert.); S. Lugano, Fontane fredde (Ecch.).
4. **lacertosus** Er. — Fu raccolto da Costesso a Mezzano; S. Lugano (Ecch.); Mori e sulla Mendola (Grdlr.); nelle Giudicarie (Frapporti).
5. **nanus** Herbst., ♂ **pusillus** Er., ♀ **luteipennis** Er. — Trovato da Gredler nei dintorni di Bolzano. Io lo pigliai ripetutamente a Trento, però sempre in singoli esemplari.
6. **humilis**. — Eccheli possiede un esemplare da lui raccolto a Doladizza.

L'*A. lateralis* Er. trovato da Gredler una sol volta presso Bolzano, non figura nemmeno come sinonimo nel catalogo di Berlino del 1891.

Denticollis Piller.

Campylus Esch.

1. **rubens** Piller., **denticollis** F. — Monte Baldo nel giugno (Ros.); Torcegno, Mezzano (Cost.). Nella Naunia (Rieder.), Condino (Gob.), nella valle di Fiemme (Ecch.).
2. **linearis** L. — Torcegno, Mezzano (Cost.). Un esemplare a Pejo nel volo (Bert.).

CEBRIONIDAE.

Cebrio Olivier.

1. **gigas** F. — Un esemplare nano di questa specie, non rara lungo le coste del Mediterraneo, venne trovata nell'aprile presso Riva, dal signor Felice Strasser di Monaco.

DASCILLIDAE.

Dascillus Latreille.

1. **cervinus** L. — Più frequente sui monti che non in pianura. Monte Baldo nel giugno (Ros.); Torcegno (Cost.); Bedollo, Trento (Bert.); Fontane fredde (Ecch.). Un ♂ rossastro fu raccolto da Gredler presso Senale.

Helodes Latreille.

1. **minuta** L., **pallida** F. — Frequente sulle piante palustri e sui cespugli. Torcegno (Cost.), Trento, Nogarè sul sambuco (Bert.); Campo (Frapporti).
2. **flavicollis** Kiesw. — Venne riscontrato dal signor Lippert in un bosco al confine colla valle di Fassa.
3. **Gredleri** Kiesw. — Nella stessa località col precedente sui pini (Lippert.).
4. **Hausmanni** Gredl. — Nelle Giudicarie (Gob.); Nogarè un ♂ (Bert.). Trodena (Ecch.). Presso Senale nel bacino d'una profonda cascata sotto la sabbia umida (Ausserer.).

Cyphon Paykull.

1. **variabilis** Thunb., **pubescens** Gyll. — Abbondante su molti vegetali Trento, Borgo, Madrano (Bert.).
2. **padi** L. — Nogarè, Vigalzano nel muschio, in marzo. Riva (Bert.).
3. **coarctatus** Payk. — Trento, Civezzano, Nogarè (Bert.).
4. **Paykulli** Guer., **nitidulus** Thoms. — Trento (Betta); nella valle di Ledro (Bert.).

Prionocyphon Redtenbacher.

1. **serricornis** Müll. — Scoperto dal signor Gobanz nella valle di Fiemme.

Hydrocyphon Redtenbacher.

1. **deflexicollis** Müll. — Nogarè, un esemplare (Bert.); Trodena (Ecch.).

Scirtes Illiger.

1. **hemisphaericus** L. — Presso Torbole al lago di Garda (Ros.); presso Borgo al fiume Brenta (Gob.); al lago di Fornace (Bert.).
1. **orbicularis** Panz — Mezzano nella valle di Primiero (Cost.).

Eubria Latreille.

1. **palustris** Germ. — Rinvenuta da Eccheli in più esemplari a S. Lugano e Dajano in Fiemme. Cavalese (Gob.).

Eucinctus Germar.

1. **haemorrhoidalis** Germ. — Nel letto del torrente Talfer presso Bolzano, sotto il muschio, in primavera ed autunno (Grdl.). Colsi un esemplare a Trento nei detriti dell' inondazione.

Nel catalogo di Berlino del 1891 questo genere costituisce insieme al genere *Bisaya* la famiglia degli *Eucinctidae*, la quale è collocata fra gli *Anisotomidae* ed i *Clambidae*.

CANTHARIDAE.

Homalisus Geoffroy.

1. **Fontisbellaquei** Fourc., **suturalis** Ol. — Lo trovai sui cespugli di rovere presso Madrano in giugno, a Nogarè e a Trento, Vezzena (Rieder.).

2. **sanguinipennis** Lap. — Un esemplare di questa rarissima specie fu da me rinvenuto nei contorni di Fonzaso, valle limitrofa ai monti della Valsugana.

Dictyopterus Mulsant.

Eros Auct.

1. **Aurora** Berg. — Comune in certe località sui lamponi ed altre piante: Torcegno, Mezzano (Cost.); Condino (Gob.); Nogarè (Bert.); Doladizza, Trodena (Ecch.).
2. **rubens** Gyll., **sanguinea** Scop. — Più rara della precedente. Mezzano (Cost.); Condino (Gob.); Nogarè, Cembra (Bert.); Trodena (Ecch.).

Pyropterus Mulsant.

1. **affinis** Payk. — Rara nel Trentino. Conservo un' esemplare trovato dal cav. Venturi a Rabbi. Nella Valle di Daona (Gob.).

Platycis Thomson.

1. **minuta** F. — Torcegno (Cost.), nei contorni di Caldaro in agosto, più individui (Bert.); Trodena, Doladizza (Ecch.).

Lygistopterus Mulsant.

1. **sanguineus** L. — Non raro sulle ombellifere ed altre piante. Nella Valsugana (Gob.); Dos Trento, Bedollo (Bert.); Trodena (Ecch.).

Lampyris Geoffroy.

1. **noctiluca** L. — Abbondante in tutto il Trentino. Torcegno (Cost.); Trento, Nogarè, sul Monte Tonale (Bert.); S. Lugano (Ecch.).

Una femmina che ho catturato, depose circa 100 uova bianche, rotonde della grandezza di un millimetro.

Lamprorhyza Motschulsky.

1. **splendidula** L. — Comune come la precedente. Torcegno, Mezzano (Cost.); Trento, Riva, Nogarè, Caldaro (Bert.); nella valle di Fiemme (Ecch.).

Avendo esaminato buon numero di femmine posso aggiungere alcuni cenni alla descrizione data da Kiesenwetter nella Naturgeschichte der Insecten Deutschlands pag. 449 454 e 455.

Fino che conserva piena vitalità si scorgono due lobi luminosi nella parte superiore dell'addome, subito sotto i rudimenti delle elitre. I margini laterali dei singoli anelli addominali si dilatano in forma di follicoli depressi, trasparenti, dei quali i 3-4 ultimi portano, ciascheduno due lobi luminosi visibili superiormente (1).

Al disotto la massa luminosa occupa quasi tutto il penultimo anello. Di giorno è affatto opaca, a sera inoltrata i follicoli si gonfiano, la luce si manifesta ora in un lobo, ora in un'altro, finchè la fosforescenza, molto intensa, risplende in tutti i lobi. Durante l'accoppiamento la luce ora si spegne, ora si fa più viva. Dopo pochi minuti la ♀ comincia a dimenarsi finchè arriva a sbarazzarsi del ♂.

Phosphaenus Laporte.

1. **hemipterus** Goez. Ol. — Fu osservato da Gistel sul monte Mondin nella valle Vanosta, e da Gredler in altre località del Tirolo. Trovasi pure in tutta l'Italia.

Luciola Laporte.

1. **italica** L. — Nella parte più meridionale del Trentino è la specie più abbondante di tutte le Lampiridi. A Riva e Borgo la vidi svolazzare, in grandi masse, nelle calde sere di giugno. É uno spettacolo gradevole l'ammirare miriadi di scintillanti lumicini librarsi con lento volo

---

(1) Secondo Kiesenwetter la posizione dei lobi luminosi della ♀ è differente. Questi sono siti due per parte ai margine superiore del 1° del 2° e 4° anello addominale, altri due piccoli lobi al 5° anello. Sta a vedere se io abbia preso abbaglio nelle osservazioni, ovvero se la posizione dei lobi luminosi laterali non sia costante.

nel silenzio della notte, sopra i prati e le zolle erbose che lambono le acque e le strade. Nelle Giudicarie (Gob.).

Non manca nella regione montanina, come Torcegno (Grdl.), S. Lugano in Fiemme (Ecch.), ma vi è però molto più scarsa. Sembra che il confine settentrionale di questa specie sia segnato dal territorio di Bolzano, ove fu osservata in diversi luoghi da Gredler.

var. *pedemontana* Motsch. — Fra il copioso materiale di *L. italica*, che conservo, trovai due esemplari di questa varietà, probabilmente raccolti a Borgo, i quali concordano perfettamente con quelli del Piemonte, che tengo nella collezione.

Non è ben accertato che la *L. lusitanica* Carp. viva nel Trentino. Gistel vuole averla trovata a Riva, cosa del resto probabile essendo stata osservata nella Lombardia.

Podabrus Westwood.

1. **alpinus** Payk. — Si riscontra non di rado nei luoghi di montagna, pel solito sulle conifere. Torcegno, Mezzano (Cost.); S. Lugano (Ecch.).

Cantharis Linneo.

Telephorus Schaeffer.

1. **abdominalis** F. — Non rara massime sui monti. Torcegno, Mezzano (Cost.); Bedollo (Bert.); Trodena, Doladizza, Dajano (Ecch.).
   var. *occipitalis* Ros. — Fu rinvenuta da Costesso, in pochi individui, nei dintorni di Torcegno e di Mezzano ed a Dajano da Eccheli.
   var. *passeriana* Gredl. — Torcegno (Cost.), Bedollo (Bert.).
2. **violacea** Payk. — Rinviensi piuttosto di rado nei luoghi di montagna, Torcegno (Cost.); S. Lugano, Trodena (Ecch.).
3. **Erichsoni** Bach. — Raccolsi parecchi esemplari a Mori. Eccheli rinvenne due individui a Trodena nella valle di Fiemme.
4. **fusca** L. — Abbondante in primavera nei prati e sui cespugli. Torcegno (Cost.); Trento, Bedollo, Madrano sui roveri e sulle betule (Bert.).
5. **rustica** Fall. — Comune come la precedente. Si trova già ai primi di aprile nei prati, nei campi coltivati e sui cespugli. Vive tanto al piano quanto in montagna.

6. **tristis** F. — Piuttosto frequente sui pini e su diverse altre piante. Montebaldo nel giugno (Ros.); Torcegno, Mezzano (Cost.); Borgo, Madrano, Trento (Bert.); S. Lugano, Trodena, Dajano (Ecch.).
7. **obscura** L. — Molto frequente come la *L. fusca* Rovereto (Zeni); Torcegno (Cost.); Mori, Bedollo, Trento, Caldaro, Madrano (Bert.); Trodena (Ecch.).
8. **fibulata** Märk. — Torcegno (Cost.); Bedollo, pochi esemplari (Bert.); Dajano (Ecch.); sul Monzoni, ma molto più frequente sulla Mendola (Grdl.).
9. **albomarginata** Märk. — Non rara in montagna e nella regione alpina, molto scarsa al piano. Torcegno (Cost.); Condino (Gob.); Pejo (Bert.). Abbondate nella valle di Fiemme, come Trodena, Dajano ecc. (Ecch). Senale (Lamprechs.).
10. **nigricans** Müll. — Più comune al monte che non in pianura. Rovereto (Zeni); Torcegno, Mezzano (Cost.); Nogarè, Caldaro, Cles, Bedollo (Bert.); in Fiemme negli stessi luoghi, colla precedente (Ecch.); Val di Fassa e nella Naunia (Grdl.).
11. **pellucida** F. — Presa da Gobanz nella Valsugana e a Condino. Trento (Bert.); Trodena due esemplari (Ecch.).
12. **livida** L. — Meno frequente della var. *rufipes* Herbst. Varia in grandezza, i maschi sono più piccoli. Mezzano (Cost.), Bedollo (Bert.), S. Lugano, Trodena (Ecch.).
    var. *rufipes* Herbst., *dispar* F. Si riscontra abbondantissima ovunque. La trovai spesso che divorava Ditteri.
13. **figurata** Mannh. — Venne raccolta da Kiesenwetter a Predazzo.
14. **assimilis** Payk. — Non tanto rara. Torcegno, Mezzano (Cost.); Bedollo Madrano, Grigno nel volo, in aprile (Bert.); Trodena, nel maggio (Gredl.); presso Rovereto (Ros.).
15. **rufa** L. — Montebaldo (Ros.); Trento (Bert.). Il maschio è d'un terzo più piccolo della femmina. Trodena (Ecch.).
16. **pallida** Goeze, **bicolor** Panz. — Torcegno (Cost.); Caldaro, nell'aprile; Nogarè, Civezzano, Pejo nel luglio (Bert.); S. Lugano, Trodena (Ecch.).
    var. *ustulata* Kiesw. — Sulla Mendola (Grdl.).
17. **fulvicollis** F. — Sul Montebaldo (Ros.), a Torcegno (Cost.).
18. **bicolor** Herbst., **thoracica** Ol. — Rinvenuta da me a Pejo. Trodena, Dajano (Ecch.). Presa una sol volta, nell'aprile, presso Bolzano (Grdl.).
19. **paludosa** Fall. — Torcegno (Cost.), nella Valsugana e a Condino (Gob.), Caldaro (Bert.), nella valle di Fiemme (Ecch.).

Metacantharis Bourgeois.

1. **discoidea** Ahr. — Vigalzano, nel maggio, Caldaro (Bert.); Trodena (Ecch.).
2. **haemorrhoidalis** F. — Rovereto (Zeni), Torcegno, Grigno, Mezzano (Cost.); Fiera di Primiero (Sartori); Nogarè (Bert.); S. Lugano (Ecch.).

Rhagonycha Eschscholtz.

1. **pilosa** Payk. — La riscontrai a Pejo sulle conifere, nel luglio, sul Latemar; Oclini, Monzoni (Grdl.).
2. **prolixa** Märk. — Presa da Gobanz nella valle di Cadino. Nei medesimi luoghi colla precedente (Grdl.).
3. **signata** Germ. — Si riscontra più di sovente sui fiori del sommaco; la trovai pure sulle betule e varie altre piante. Torcegno (Cost.), Trento, Civezzano, Madrano in maggio, Pejo nel luglio (Bert.); Cembra, Trodena (Ecch.); nelle Giudicarie (Gob.).
4. **translucida** Kryn., **rufescens** Letzn. — Il cav. Venturi me la recò da Rabbi; presso Nogarè, Madrano, Pejo (Bert.); Trodena (Ecch.); Senale (G-dl.); Predazzo (Kiesw.).
5. **nigriceps** Waltl. — Rinviensi più di sovente nella regione montanina e alpina. Fontane fredde e Doladizza (Ecch.); sulla Mendola e presso Pozza di Fassa (Grdl.); Predazzo (Kiesw.); Pejo, Bedollo, Monte Baldo, presso Pergine (Bert.); Doladizza (Ecch.).
6. **fuscicornis** Ol. — Trodena, Dajano (Ecch.); Pejo, Borgo (Bert.); sul Monte Senale (Lamprecht.): più frequente è la var. *Märkeli*. Laghi di Fraul, Trodena (Ecch.); Trento, Pejo (Bert.). Un esemplare di Fiemme porta una striscia nera lungo il margine esterno delle elitre.
7. **fulva** Scop., **melanura** Ol. — Copiosissima sui fiori massime delle ombellifere. Mezzano (Cost.), Bedollo, Borgo, Madrano ecc. (Bert.); in molte località nella valle di Fiemme abbondantissima (Ecch.).
8. **maculicollis** Märk., **Meisteri** Gredl. — Rinvenuta da Costesso sul Monte Cavé nella Valsugana. Molto rara sul Monzoni (Grdl.).
9. **testacea** L. — Alquanto rara. Sul Monte Cavè (Cost.); Trento (Bert.).
10. **femoralis** Brull. — Specie comune nei luoghi montuosi e in pianura. Rovereto (Zeni); Torcegno, Mezzano (Cost.); Caldaro, Nogarè, Trento,

Monte Baldo (Bert.); Laghi di Fraul, Trodena, Dajano (Ecch.); nella Naunia (Lamprecht).

var. *nigripes* Redt. — Mezzano (Cost.); Mori, Monte Baldo, Bedollo, Caldaro, Pejo (Bert.); Doladizza (Ecch.); sul Monzoni (Gsdl.).

11. **pallipes** F., **pallida** F. — Non rara in primavera sui cespugli. Madrano, Trento (Bert.); Trodena (Ecch).

12. **atra** L. — La trovai a Pejo in 3 esemplari.

Pygidia Mulsant.

1. **denticollis** Schumm. — Gredler crede di dover rapportare a questa specie la *C. italica* Dej. trovata da Rosenhauer sul Monte Baldo. Venne riscontrata da Gobanz nella Valle di Moena, e da Biasioli sull'Adamello.

2. **laeta** F. — Non rara nel Trentino, anzi in certe località piuttosto frequente. Sul Monte Baldo nel giugno (Ros.); Mezzano (Cost.); Dos Trento, Riva, Madrano sui roveri, Nogarè nel maggio (Bert.); Eccheli la riscontrò sovente a Trodena a S. Lugano e Doladizza.

Malthinus Latreille.

1. **rubricollis** Baudi. — Raro nel Trentino, Conservo due esemplari da me trovati nei dintorni di Trento. Rovereto, nel giugno (Zeni).

2. **biguttulus** Payk., **biguttatus** L. — Sul Monte Baldo nel giugno (Ros. Bert.); Pejo (Bert.); Doladizza, Trodena, S. Lugano (Ecch.).

3. **punctatus** Fourc., **flaveolus** Payk. — Dos Trento, Caldaro, Civezzano (Bert.); Trodena, Doladizza (Ecch.).

4. **seriepunctatus** Kiesw. — Lo rinvenni ripetutamente a Trento e Civezzano, sui giovani germogli della rovere.

5. **fasciatus** Ol. — Non raro sulla rovere ed altri cespugli. Trento, Civezzano, Nogarè, Riva (Bert.); Laghi di Fraul, Trodena, S. Lugano (Ecch.); Senale (Lamprecht).

6. **glabellus** Kiesw. — Più frequente dell'anteriore sulle medesime piante. Torcegno (Cost.); Civezzano, Caldaro, Trento, nel maggio, Nogarè (Bert.).

7. **frontalis** Marsh. — Eccheli ne raccolse un esemplare alle Fontane fredde in Fiemme.

Malthodes Kiesenwetter.

1. **vincens** Gredl. — Trovato da Gobanz a Cologna nelle Giudicarie, e descritto da Gredler nel secondo supplemento alla sua opera « Die Käfer von Tirol ».
2. **marginatus** Latr. — Pigliai parecchi esemplari a Pejo nel luglio; Caldaro (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
3. **guttifer** Kiesw. — Nelle Giudicarie (Gob.), Pejo più individui (Bert.), S. Lugano (Ecch.).
4. **mysticus** Kiesw. — Nella Naunia (Betta).
5. **trifurcatus** Kiesw. — Diffuso sulle alpi e monti. Sul Monte Balbo, Bolbeno, Nogarè, Pejo, Bedollo (Bert.).
   var. *penninus* Baudi. — Mi occorse a Pejo in una sola coppia.
6. **brevicollis** Payk., **nigellus** Kiesw. — Comune sull'erba dei prati. Caldaro, Trento, Nogarè (Bert.).
7. **cyphonurus** Kiesw. — Ho un campione senza indicazione della provenienza, probabilmente è di Monte Balbo o di Nogarè. Kiesenwetter lo accenna di Predazzo.
8. **misellus** Kiesw. — Nelle Giudicarie (Gob.), Nogarè (Bert.).
9. **maurus** Lap. Raccolto dal signor Gobanz nelle Giudicarie. Due femmine che pigliai a Pejo col corpo intero giallo languido vennero riferite dall'esimio cav. Baudi, però con dubbio, a questa specie. Gredler lo trovò a Bolzano e nei dintorni.
10. **hexacanthus** Kiesw. — Ne rinvenni molti esemplari a Pejo, Nogarè (Bert.); S. Lugano (Ecch.); nella valle di Cadino (Gob.).
11. **aemulus** Kiesw. — Nelle Giudicarie (Gob.).
12. **pellucidus** Kiesw. — Rinvenuto da Meister a S. Leonardo di Passiria. Ho 3 esemplari del Trentino, che parmi dover riferire a questa specie, ma riesce arduo ottenerne piena certezza, non potendo esaminare gli organi sessuali del ♂ già disseccati e rattratti.
13. **flavoguttatus** Kiesw. — Nelle Giudicarie (Gob.), sul Latemar e a Bellamonte (Grdl.).
14. **dispar** Kiesw. — Pejo (Bert.), presso Bolzano (Hausmann).
15. **ruficollis** Latr., **sanguinolentus** Gyll. — Ebbi un esemplare dal cav. A. Pizzini, da lui raccolto sui monti di Ala a Prabubolo.
16. **spatifer** Kiesw. — Dintorni di Trento, Nogarè, Pejo (Bert.); Condino (Gob.).

17. **apterus** Muls., **brachypterus** Kiesw. — Sul Monte Baldo, fra l'erba, frequente (Ros.); Caldaro, Trento, Nogaré (Bert.); nella valle di Cadino (Gob.).

Drilus Olivier.

1. **flavescens** Rossi. — Alle rive del lago di Garda sull'erba, alla fine di giugno (Ros.); Ala (Pizzini); lungo i fossi in Centa, d'aprile (Bert.); Strigno (Cost.).
2. **concolor** Ahr., **pectinatus** Gyll. — Sebbene questa specie non sia stata finora osservata nel Trentino, tuttavia non può esser dubbio che vi si trovi essendo stata raccolta da Meister nella valle di Passiria, e dal Dott. Schreiber nel Goriziano.

Troglops Erichson.

1. **silo** Er. — Venne catturato da Gredler nella valle di Ulten, limitrofa alla Naunia, sui larici, nel luglio. Si riscontra in tutta l'Italia.
2. **albicans** L. — Molto abbondante sulle foglie di rosa, di fagioli ecc. Mirabili sono le carole colle quali il maschio cerca incessantemente di circuire la femmina, che tranquilla resta quasi immobile nel centro della foglia, onde piegarla alle sue brame. Ha movimenti agilissimi e non cessa fino che non ottiene i favori della sua compagna. Torcegno, Strigno (Cost.); sulla Mendola, Nogarè, Borgo, Madrano ecc. (Bert.). Comune in molti luoghi di Fiemme (Ecch.); nelle Giudicarie (Gob.).

Charopus Erichson.

1. **rotundata** Er. — Alla malga del Mandrone nelle Giudicarie (Biasioli); presso Senale nella Naunia (Grdl.).
2. **concolor** F. — Lo trovai di sovente a Trento e contorni, come Dos Trento e Muralta e a Nogarè.
3. **plumbeomicans** Goez., **flavipes** Payk. — Mezzano (Cost.).
4. **madidus** Kiesw. — L'autore rinvenne un ♂ e due ♀♀ sui prati alpini presso Nova Italiana.

Colotes Erichson.

1. **maculatus** Lap., **trinotatus** Er. — Raccolsi parecchi esemplari a Riva sulle spiree in settembre. Questi esemplari mancano dell'orlo rosso ai lati del torace.

Hypebaeus Kiesenwetter.

1. **flavipes** F. — Raro a Civezzano sui fiori (Bert.).

Ebaeus Erichson.

1. **coerulescens** Er. — Non tanto raro sui fiori. Nogarè, Civezzano, Cles, nella valle di Sole (Bert.).
2. **appendiculatus** Er. — Lo trovai abbondante a Borgo di Valsugana.
3. **flavicornis** Er. — Torcegno (Cost.); Borgo (Grdl.).
4. **collaris** Er. — Lo trovai quasi sempre sulle rose. Non è raro. Rovereto (Zeni); Trento, Mori, Civezzano, Madrano (Bert.).
5. **thoracicus** Geoffr. — Rinvenuto da Zeni nel Trentino (Col. Trid. Rob.).

Antholinus Rey.

Nepachis Thomson.

1. **cardiacae** L. — Questa rara specie occorse a Eccheli nei dintorni di S. Lugano in Fiemme.
2. **analis** Panz. — Assai raro nei dintorni di Bolzano (Grdl.). Più diffuso nella Lombardia, Liguria ecc.
3. **lateralis** Er. — Lo trovai ripetutamente presso Trento sui fiori.

Sphinginus Rey.

1. **lobatus** Ol. — Lo rinvenni abbondante a Civezzano, in maggio, su d'un albero fiorito.
2. **coarctatus** Er. — Trovato una sol volta da Gredler presso Bolzano, nell'aprile; presso Caldaro in un orto (Ausserer).

Axinotarsus Motschulsky.

1. **ruficollis** Ol., **rubricollis** Marsh. — Abbondante sulle piante erbacee, sulle rose ecc. Rovereto (Zeni); Trento, Nogarè, Borgo, Samone (Bert.); Torcegno (Cost.). Comune a Dajano (Ecch.); nelle Giudicarie (Frapporti).
2. **pulicarius** F. — Nei contorni di Caldaro (Ausserer).

Anthocomus Erichson.

1. **equestris** F. — Nella Valsugana (Gob.); Trento (Bert.); Caldaro (Ausserer).
2. **fasciatus** L. — Più comune del precedente. Torcegno (Cost.); Borgo sulle rose, nel maggio (Bert.).

Malachius Fabricius.

1. **scutellaris** Er. — Alquanto raro nei contorni di Bolzano, a Mezzano di Primiero e a Lauregno nella Naunia (Grdl.).
2. **rubidus** Er. — Costesso raccolse più individui a Mezzano in Primiero. Caldaro, Trento (Bert.); Trodena, Maso Vercovi (Ecch.).
3. **aeneus** L. — Copiosissimo sulle spiche dei cereali e sulle graminacee nei prati, Trento, Nogarè, Bedollo (Bert.).
4. **marginellus** F. — Si riscontra non di rado coi suoi congeneri nelle medesime località. Torcegno, Samone (Cost.); Trento, Borgo (Bert.); Trodena (Ecch.).
5. **bipustulatus** L. — Abbondante nei prati. Mezzano, Torcegno (Cost.); Caldaro, Nogarè, Bedollo (Bert.).
6. **elegans** Geoffr. — Nel Trentino è la specie più rara fra i Malachii. Costesso raccolse tre esemplari a Torcegno. Io l'ho trovato pure nel Trentino, ma non ho notata la località.
7. **geniculatus** Germ. — Più comune del precedente, sui fiori. Trento, Nogarè, Caldaro, Valle di Sole, Mori, Bedollo (Bert.); S. Lugano (Ecch.); nella Valsugana (Grdl.).
8. **viridis** F. — Comune sulle graminacee, ombellifere ecc. Trento, Valle di Sole, Bedollo, Caldaro, al lago di Fornace, Pejo (Bert.). Abbondante in Fiemme (Ecch.).
9. **inornatus** Küst. — Un maschio di questa rara specie venne raccolto nella

Valle di Sole dal compianto Dott. Annibale Salvadori. Sul Mandrone nelle Giudicarie a oltre 2600 metri sul mare (Biasioli).

10. **cyanipennis** Er. — Nei contorni di Bolzano, probabilmente presso Caldaro (Grdl.).

Henicopus Stephens.

1. **pilosus** Scop., **hirtus** L. — Nella Val Lagarina (Zeni).

Dasytes Paykull.

1. **bipustulatus** F. — Gredler lo novera fra i coleotteri del Tirolo. Dev'essere assai raro nel Trentino, non avendone io alcuna notizia. Al contrario è comune nella Lombardia e in altre regioni d'Italia.
2. **alpigradus** Kiesw. — Pejo, abbondante, sul Monzoni (Bert.); sul Monte Perdoi in Fassa e a Cavalese (Grdl.); Trodena (Ecch.).
3. **niger** L. — Si riscontra sovente nei prati sui fiori. Mezzano (Cost.); Nogarè, Caldaro, Mori (Bert.); Monte Baldo (Ros.); Doladizza (Ecch.).
   var. *montanus* Grdl. — Rinvenuto dall'autore in parecchie località del Tirolo meridionale. L'ho preso a Bedollo.
4. **obscurus** Gyll. — Trovato da Costesso a Mezzano di Primiero, Cles (Bert.).
5. **subalpinus** Baudi. — Lo trovai frequente nei contorni di Fonzaso nel Veneto, valle limitrofa ai monti orientali di Primiero e di Tesino nel Trentino.
6. **coeruleus** Dej. — Non sembra tanto frequente nel Trentino. Torcegno (Cost.); Fontane fredde, pochi individui (Ecch.); nelle Giudicarie (Gob.).
7. **plumbeus** Müll., **flavipes** F. — Ovvio in tutto il Trentino. Torcegno (Cost.); Nogarè, Trento, Riva sui fiori di lauro, nell'aprile (Bert.); Rabbi (Venturi). S. Lugano (Ecch.).
8. **fusculus** Ill. — Rarissimo nei contorni di Bolzano (Grdl.). Rinviensi in tutta l'Italia.
9. **subaeneus** Schönq. — Frequente nei contorni di Trento, più scarso a Nogarè (Bert.).

Dolichosoma Stephens.

1. **lineare** Rossi. — Nei contorni di Merano (prof. Heller.). Gredler la raccolse a più riprese presso Bolzano. Cavalese nella valle di Fiemme (verbale informazione del signor Gobanz).

Haplocnemus Stephens.

1. **nigricornis** F. — Raro. Bolzano (Grdl.); nel Roveretano (Zeni); Torcegno (Cost.); presso Cadino sulle conifere, Vigalzano nel maggio (Bert.).
2. **alpestris** Kiesw. — Rinvenuto da Bruck nei dintorni di Bolzano. Tengo un esemplare raccolto da Costesso a Torcegno.
3. **pinicola** Kiesw. — Trovato da Kiesenwetter nella valle di Fassa. Pejo, Nogarè (Bert.).
4. **aestivus** Kiesw. — Vive nel Trentino tanto al piano che nella regione alpina. Pejo, Trento, Madrano ecc. (Bert.); Strigno, Torcegno (Cost.).

Difficile assunto parmi sia quello di ben precisare i caratteri che distinguono l' *H. pinicola* dall' *aestivus*. Kiesenwetter descrive soltanto la femmina del *pinicola*, che è di statura molto più allungata di quella dell' *aestivus*, più convessa, di colore più scuro, con pelurie più scarsa e più corta, colle tibie e tarsi scuri. Gredler descrive il ♂ del *pinicola*, ma sono tanto minime le differenze fra questo e quello da lui rilevate ch' egli dubita trattarsi di due specie distinte. Dall' esame del ricco materiale che posseggo inclino io pure verso l' opinione dell' esimio prof. Gredler, in quanto che fra i sessi di entrambe le specie non ravviso altra differenza che nel colore delle tibie e delle elitre, il quale negli esemplari provenienti dalle basse elevazioni è di colore più chiaro e vivace (*aestivus* ?). in quelli della regione alpina pel solito più scuro. (*pinicola* ?).

Trichoceble Thomson.

Iulistus Kiesw.

1. **floralis** Ol. — Nei prati presso Lienz e Bressanone (Ros.). Specie ovvia in tutta l'Italia.

Danacaea Laporte.

1. **pallipes** Panz. — Occorre abbondantissima sui fiori. Rinvenni talvolta esemplari quasi d'un terzo più grandi della statura normale.
2. **nigritarsis** Küst. — Frammista colla precedente, però più scarsa. Trento (Bert.); Dajano (Ecch.).

(continua)

NOTE
ANATOMO-FISIOLOGICHE SUGLI IXODINI

(Comunicazione preventiva)

DI

A. BATELLI

Con questa nota io mi propongo soltanto di pubblicare preventivamente qualche resultato di un lavoro più completo e più generale. Se, dopo questa dichiarazione, mi sento esonerato dal fare una rivista bibliografica sugli autori che mi precedettero, ho l'obbligo di dire che le mie note prendono come punto di partenza l'opera classica del Pagenstecher, la quale rappresenta tutto ciò che abbiamo di più completo sopra la morfologia e l'anatomia degli Ixodini (1).

Nelle tavole anatomiche di Rodolfo Wagner si trova uno schema dell'apparecchio digerente dell'*Ixodes plumbeus*. Nel testo di Frey e Leuckart (2) è descritto l'andamento dell'intestino. Il Dujardin (3) descrisse l'apparecchio boccale e il meccanismo di succhiamento. Il Leydig (4), che illustrò per il primo tutta l'istologia di questi esseri, ebbe giustissime osservazioni per l'esofago, per le derivazioni dello stomaco, per le glandule salivari; L'Heller (5) fece dei raffronti anatomici fra l'*Argas persicus* e

---

(1) H. A. Pagenstecher. Beiträge zur Anatomie der Milben, heft II. *Ixodes ricinus*. Leipzig, Engelmann, 1861.

(2) Frey und Leuckart. Anat. d. wirbellos. Thiere 1847. pp. 139, 151. 154.

(3) Dujardin. *Comptes rendus* 1844. XIX. p. 1159.

(4) F. Leydig. Zum feinem Bau der Arthropoden. *Müller's Archiv*. 1855, p. 382.

(5) E. Heller. Zur Anatomie von *Argas persicus*. *Sitzungber. d. Acad. d. Wissensch zu Wien*, 1858.

le Zecche. Il Pagenstecher (1) portò anche sulle vie digestive il contributo più completo e più particolareggiato.

Oltre che sull' *Ixodes reduvius,* soggetto di studio del Pagenstecher, estesi le mie ricerche sull' *Ixodes hexagonus* Leach, il *Phaulixodes rufus* Berl., che è la larva del *Rhipicephalus sanguineus,* e l' *Hyalomma marginatum* Koch. In fatto d'apparecchio digerente le differenze fra l' una e l' altra specie sono molto secondarie e meno sensibili di quello che non sieno nella medesima specie studiata nelle varie fasi di sviluppo. Prescelsi sempre individui femminili, come quelli che si prestavano meglio all' argomento fisiologico che mi era proposto.

L' apparato digerente negli *Ixodes* si divide in un compartimento esterno, costituito dagli organi boccali o di succhiamento, e da una porzione interna o splacnica.

Stimo inutile illustrare l' apparecchio di succhiamento negli *Ixodes,* perchè trovasi descritto e figurato in molti autori (2). Esso è costituito da un apparecchio mediano o rostro formato dal saldamento delle endopoditi dei piedipalpi e da due stiletti simmetrici, sovrapposti ai primi, omologhi alle mandibole degli antennati ed ai cheliceri degli Aracnidi.

Gli stiletti perforanti producono la ferita. Il rostro s' incunea in essa e l' allarga. Gli stiletti proseguono la loro opera perforante, ed i loro movimenti di va e vieni ed anche laterali sono resi possibili da un muscolo assile, in parte estrinseco ad inserzione fissa sul dorso dell' animale, in parte intrinseco e costituito da fasci muscolari risalenti inseriti sulla superficie interna del segmento basilare del chelicero medesimo. Il sangue è attratto dalla ferita per un giuoco di succhiamento della prima regione dell' intestino

---

(1) Op. cit. pag. da 29 a 34.

(2) Lyonet. Recherches sur l' anatomie et les métamorphoses de differentes espèces d'Insectes. *Mem. du Museum d'Histoire naturelle.* tom. XVII. 1828.

Audouin. Lettre contenant des recherches sur quelques Aracnides parassites. *Ann. des Sciences Nat.* 1 ser. t. XXV pl. 14 fig. 2. 3. 4.

Dugés. Recherches sur l'ordre des Acariens. *Ann. des Scienc. Nat.*, 2 ser. tom. 1.
Pagenstecher. op. cit. p. 29, 30.

boccale. Mentre esso si dirige all' orifizio esofageo viene irrorato dalla secrezione delle glandule boccali. Gli sbocchi glandulari di queste fanno capo lateralmente ed esternamente ai cheliceri.

Le glandule boccali degli *Ixodes (die speichel* o *giftdrusen* del Pagenstecher) non corrispondono affatto alle mascellari, per la loro ubicazione, che non ha nulla che fare col secondo paio di arti boccali, e corrispondono invece con molta dubbiezza alle glandule del labbro superiore *(oberlippendrüse* del Bertkau (1). Ho detto con molta dubbiezza, prima perchè non è abbastanza provata la vera esistenza della glandula salivare labiale, come descrissero il Wasmann (2) nelle *Mygale* e il Siebold (3) in molti Araneidi, e poi perchè è egualmente dubbioso se possano mai paragonarsi le due glandule simmetriche dell'*Ixodes* a quella impari che il Plateau (4) chiama glandula faringea.

Il Pagenstecher (5) dice che il secreto delle glandule salivari negli *Ixodes* scorre nella ferita e vi produce una irritazione la quale attira una quantità di sangue non corrispondente alla piccolezza della lesione.

L' idea mi sembra abbastanza indeterminata, e dal fatto che il sangue dell' animale ospite è reso incoagulabile fino dal primo comparire nelle vie digerenti, ritengo che appunto questa sia l'azione esercitata dal liquido boccale sopra il sangue fluente. Questa condizione fisiologica, che prepara esteriormente il cibo ad essere assimilabile, favorisce l' ectoparassitismo. Le zecche possono lungamente proseguire ad impinzarsi di sangue, senza che si formi un coagulo ad impedire il lavoro utile del succhia-

---

(1) Ph. Bertkau. Ueber den Verdaungsapparat der Spinnen. *Archiv. für mik. Anat.* herausgeg. La Vallette und Waldeyer. 24 band. 1884, p. 426-427.

(2) Wasmann. Beiträge zur Anatomie der Spinnen. *Abhandl. aus dem Gebiete der Naturwiss.* herausgeg. v. d. *Naturwis. Ver. in Hamburg.* 1. band. 1846.

(3) Siebold. Manuel d' Anatomie comparée: trad. franc. t. I., p. 515.

(4) Plateau. Recherches sur la structure de l'appareil digestif et sur les phénomènes de la digestion chez les Aranéides dipneumones. Bruxelles 1877. Extrait des *Bulletins de l' Academie roy. de Belgique.* 2. ser. t. XLIV, n. 8. août 1877. pag. 15.

(5) Op. cit. pag. 34.

mento, nel punto in cui esso si esercita. Un effetto analogo sopra il sangue, sebbene non determinato da organi corrispondenti, si trova anche nelle sanguisughe. E siccome ormai si ritiene che ad un enzima si debbano riferire simili proprietà chimico-fisiologiche, così io tenderei a generalizzare l'esistenza di questi prodotti specialmente per gli animali ectoparassitici.

L' apparecchio digerente degli *Ixodes* femmine, nella sua parte splacnica si divide in tre compartimenti, uno mediano e due laterali. Quello mediano, limitato esternamente nelle sezioni trasversali da due fasci muscolari obliqui, distesi longitudinalmente dalla superficie dorsale alla ventrale, decorre nell' asse dell' animale dalla bocca all' ano. I due laterali sono costituiti da ciechi intestinali derivati dalla parte assile e che hanno, alcuni una direzione anteriore, altri una mediana, altri una posteriore, per riempire e colmare ogni più piccolo recesso della cavità celomatica. Essi non penetrano mai nelle coxopoditi delle gambe ambulatorie. Gli autori hanno chiamati ciechi-epatici queste derivazioni laterali dell'apparecchio digerente degli Acari, per il colore giallo brunastro che li distingue. Questi ciechi epatici degli Acari si devono omologare ai ciechi cefalotoracici dell' intestino medio degli Araneidi e dei Falangidi.

Il Pagenstecher, illustrandone la fine struttura, si espresse a un dispresso in questi termini (1): » I ciechi epatici sono rigonfi in modo nodoso, e sebbene per questa loro nodosità dieno a supporre di essere forniti di muscoli parietali, pure non li presentano. I nuclei allungati rivelano la esistenza di tessuto congiuntivo; segue uno strato interno di cellule secretorie da interpretarsi come cellule epatiche, che contengono nel protoplasma molecolare diffuso grasso e granuli pigmentari. Nel contenuto di questi ciechi si trova una quantità maggiore o minore del sangue digerito con numerosi corpuscoli colorati o no e promiscui a cellule epiteliali, specialmente in vicinanza agli organi della bocca. »

Essendo queste le cognizioni istologiche sull' apparecchio di-

(1) Op. cit. p. 31.

gestivo degli Ixodini, mi sembrò che rimanessero del tutto oscuri i cangiamenti i quali certamente dovevano sopravvenire allorquando il tubo stesso passava dallo stato di vacuità a quello di ripienezza. Poichè è ovvia la enorme distensione delle Zecche dopo essersi largamente nutrite, come pure è ovvio che specialmente nelle femmine si notano gli effetti di questa voracità.

Le osservazioni del Pagenstecher sono in parte vere. La tunica propria, priva realmente di muscoli, è formata da uno straterello anisto, al quale si sovrappongono esternamente dei piccoli nuclei allungati. Questi nuclei sono molto diffusi in tutti i tessuti periviscerali, e possono benissimo considerarsi come facenti parte di quel tessuto congiuntivo (Ray Lankester) dal quale poi si differenzierebbero le cellule grasse, gli elementi cavitari del sangue, e così via discorrendo.

Sopra la tunica propria, che, di natura chitinosa o no, ha l' aspetto di una membrana basale, si appoggia un epitelio semplice ad elementi piccoli di forma cubica o spesso cilindrica. Gli elementi sono interrotti con una certa regolarità di distribuzione da cellule assai più grandi delle ordinarie, ma certamente derivate dalle prime, le quali hanno il piede ristretto, appoggiato sulla tunica propria e l' apice clavato e rigonfio oltre il limite del' epitelio circostante, completamente libero in cavità. Queste cellule sono caratterizzate, oltre che da un nucleo assai grande, per avere nei primi stadi del loro differenziamento una compenetrazione protoplasmica di granuli di grasso, seguìta poi a più o meno corta distanza da una larga compenetrazione di granuli pigmentari probabilmente epatici. La struttura predetta rassomiglia dunque a quella descritta dal Plateau nei Falangidi (1) e dal Henking nel *Trombidium* (2).

---

(1) Félix Plateau. Note sur les phénomènes de la digestion et sur la structure de l' appareil digestif chez les Phalangides. *Bull. de l' Acad. roy. de Belgique*, 2. serie, t. XLII, 11 nov. 1876.

(2) H. Henking. Beiträge zur Anatomie, Entwiklungsgeschichte und Biologie von *Trombidium fuliginosum* Herm. *Zeit. für Wissen. Zool.* herausgegeben Siebold, Kölliker, 37 band. 1882. p. 571.

La neoformazione di cellule epatiche può esagerarsi in alcune specie e forse in alcune condizioni biologiche non ancora determinate. A quest' ordine d' idee potrà far capo la spiegazione di un fatto abbastanza strano, che mi fu dato osservare nelle sezioni frontali di vari individui giovani d' *Ixodes hexagonus* durante la stagione invernale. Le cellule per così dire epatiche, ma che ancora non avevano acquistato il pigmento biliare, erano tanto numerose da formare un vero e proprio tessuto ostruente il lume del tubo digestivo. L' apparenza rimane spiegabile ammettendo un' eccesso numerico nella trasformazione delle piccole cellule epiteliali indifferenti, in grandi cellule epatiche digestive. Solo queste cellule di nuova formazione per tutti i loro caratteri dimostravano di essere in via dissolutiva, tanto da far ritenere con sicurezza che presto avrebbero lasciato nuovamente aperto l' alveo per la corrente alimentare. Anzi io credo che questa istolisi si porti in alcuni casi tanto oltre da interessare tutto il cieco epatico, ed aversi o potersi avere in lei una spiegazione del fatto enunciato dal Pagenstecher, che cioè i ciechi epatici si riducono di numero nel passaggio delle Zecche dallo stato giovanile a quello adulto. (1).

Descritto lo stato dei ciechi epatici nella condizione di vacuità, è mestieri studiare lo stato corrispondente nella condizione di ripienezza.

I fenomeni digestivi si compiono specialmente, non assolutamente, nei compartimenti laterali dell' apparecchio digestivo, essendo la porzione assile adibita nelle vie anteriori esofagee al succhiamento, in parte nelle posteriori ad un vero e proprio deposito di sfero-cristalli. I ciechi epatici degli Ixodini si distinguono per la cumulazione di due ufficî, che negli Aracnidi superiori sono divisi fra i ciechi cefalotoracici dell' intestino medio e la grande glandula addominale. Essi cioè servono di magazzino al materiale alimentare, oltre incaricarsi di digerirlo. Per la distensione, dovuta al sangue che si è riversato come un liquido

(1) Op. cit. p. 31.

d' iniezione nelle varie parti del tubo digestivo, la tunica propria segue passivamente l' aumento di superficie, come lo comporta la sua elasticità; le cellule di rivestimento accompagnano, distendendosi, la distensione della superficie di sostegno, e da cilindriche si riducono perciò tabulari e contratte. Nell' atto in cui il sangue penetra nelle vie digestive alcune cellule epatiche si staccano dalla parete, e si vedono poi sporadicamente diffuse nel sangue stesso, anche a distanza dalla parete da cui si sono staccate.

Venendo ora al meccanismo funzionale, escludo ogni valore fisiologico digestivo alle cellule tabulari contratte, e ritengo invece che ogni attività sia dovuta alle cellule epatiche. Il Plateau studiò per il primo le azioni chimico-fisiologiche dei ciechi nei Falangidi e della glandula addominale negli Araneidi. L' Hoppe Seyler (1) dimostrò nei Crostacei *(Palinurus)* che l' azione digestiva del fegato era dovuta ad un liquido leggermente acido, simile nel modo di comportarsi al fermento pancreatico; il Krukenberg (2), sempre nei Crostacei, dimostrò che le stesse cellule epatiche contenevano enzimi pepsici e tripsici. Io non ho potuto ancora determinare quale azione chimica abbiano le cellule epatiche delle Zecche; ma un' azione chimica certamente la compiono, stando al fatto di vederle spesso recinte da un alone di sangue incoloro, di sangue cioè nel quale per lo meno i pigmenti si sono modificati sotto la loro immediata influenza.

Questa emissione di sostanze accompagna, ed è una conseguenza, alla distruzione cellulare degli elementi epatici. Essi *porterebbero così in posto l' enzima digestivo*, ed anzichè ricorrere ad alternanze di attività e di riposo si distruggerebbero, non lasciando alcuna traccia di sè medesimi. Questo fatto non resulta

---

(1) Hoppe-Seyler. Ueber unterschiede in chemischen Bau und der Verdauungs höherer und niederer Thiere. *Archiv. für die gesammte Physiologie*, bd. 14. 1887. p. 395.

(2) C. Fr. Krukenberg. Zur Verdauung bei den Krebsen. *Untersu. phys. Inst. Univ. Heidelberg*. 1879.

Idem. Ueber die Enzimbildung in den Geweben und Gefässen der Evertebraten. *Untersu. phys. Instit. Univ. Heidelberg*. 1879.

nè nuovo, nè incomprensibile, parlo della distruzione, per tutte quelle cellule che hanno subìta una trasformazione adiposa nel loro protoplasma (cellule delle glandule sebacee). Io mi detti cura anche di sorprendere i differenti stadî di questa dissoluzione.

Il protoplasma si rigonfia sensibilmente, esagerando quel processo iniziato nello stato di vacuità del tubo digerente. Il nucleo rimane fortemente colorabile in un periodo di inoltrato disfacimento: e sparisce con gli ultimi residui del protoplasma rigonfio e granuloso.

Questo modo di distruzione è perciò molto differente da quello descritto dal Plateau, che a proposito dei Falangidi, parlava di una rottura spontanea delle cellule.

Ne consegue che terminata la distruzione delle cellule distaccate dalla membrana limitante, il sangue ingerito debba ad un certo momento manifestarsi del tutto sprovvisto di elementi figurati: e così è dato osservarlo spessissimo. Sembrerebbe, ammessa la teoria da me annunciata, che a tal punto dovesse far tregua ogni azione digestiva. Ma pure non è così, poichè *le cellule parietali proseguono sempre la loro trasformazione in cellule epatiche*, e queste si vedono talvolta tanto numerose da formare una vera e nuova spalliera intorno alla massa sanguigna ingerita. Le cellule epatiche nuovamente formate non hanno facoltà migratoria e rimangono sempre alla periferia ove si distruggono, recando i benefici effetti della loro distruzione. Il sangue successivamente esposto all' azione dissolvente degli elementi descritti, a poco a poco si smaltisce e si elimina attraverso le pareti del tubo digerente. Avviene così per il sangue quello che il Claparède descrisse per il tuorlo nei primi stadî larvali (1).

Il Pagenstecher aveva già rivolta l' attenzione sopra certi elementi imprigionati nel sangue, prendendoli o per globuli sanguigni dell' animale ospite o per cellule epiteliali distaccate dall' ectoparassita. Ma se il nucleo esiste nelle cellule epiteliali, non può esistere davvero nelle emazie dei Mammiferi. Sarebbe poi

---

(1) Ed. Claparède. Studien an Acariden. *Zeits. für wiss. Zool.* bd. XVIII. 1868.

inconciliabile con le idee del Pagenstecher il ritrovare, come si ritrovano, le cellule epiteliali inalterate nelle loro varie parti morfologiche fino agli ultimi ciechi posteriori, nel punto cioè più lontano dall'apertura boccale.

Il sangue penetrato nelle vie digerenti delle Zecche *non manifesta più alcuna traccia di globuli sanguigni figurati.* Esso è rappresentato da una massa omogenea, intensamente colorata in rosso bruno, poco fluente ed interrotta qualche volta, come nell'*Hyalomma marginatum* (1), da cristalli appartenenti ad un pigmento sanguigno. *I pigmenti sanguigni, per il fatto stesso della dissoluzione dei globuli, vengono liberati dallo stroma globulare.*

È molto interessante di conoscere quali modificazioni si sieno esercitate sopra il sangue penetrato così nei recessi del tubo digerente delle Zecche. Ove si volesse portare sull'argomento solo un criterio di prevenzione, si direbbe che i pigmenti sanguigni, lungamente stazionarî nel tubo digerente, avessero dovuto trasformarsi in ematina, la quale, come si sa, rappresenta uno fra gli ultimi termini di sdoppiamento della emoglobina.

Il sangue estratto da animali viventi (*Ixodes reduvius*) ha dato all'esame spettroscopico, nella zona *D E* dello spettro, le due fasce di assorbimento caratteristiche dell'ossi-emoglobina. Questo sangue abbandonato a sè stesso ed essiccato presenta i cristalli caratteristici della emoglobina (Ruminanti). Non escludo che la ossi-emoglobina si sia formata per il contatto dell'ossigeno atmosferico. Certo si è che il sangue non ha presentato lo spettro della metaemoglobina, nè quello vicinissimo della ematina acida. Ancora i cristalli, che, come dissi innanzi, si trovano normalmente nelle vie digestive dell'*Hyalomma marginatum*, hanno tutto il carattere di cristalli della emoglobina e per nulla quello presentato dai cristalli della ematina.

L'ultima parte dell'intestino è costituita da una sacca anale impari, discendente dall'avanti all'indietro, assottigliata gradata-

---

(1) La esistenza di cristalli ematici fu dal Leydig constatata solo per gli Ixodini parassiti degli Scoiattoli (op. cit. t. XV. fig. 11).

mente sino a divenire un tubo strettissimo in comunicazione con l'ano. Questo alla sua volta è determinato da un anello chitinoso perianale, che forma una base articolare a due valve chitinose, convesse esternamente, concave internamente ed a forma di cucchiaio; queste due valve, simmetricamente disposte l' una in faccia all' altra, determinano nello spazio di separazione una stretta fessura sagittale, che è la fessura dell'ano. Nelle sezioni frontali, al di sopra della sacca, si vedono decorrere obliquamente grossi e radi fasci muscolari, i quali, percorrendo tutto l'asse supero-inferiore del corpo, hanno la inserzione dorsale sul rafe mediano e la ventrale in corrispondenza all' ipoderma dell'anello perianale. Ne deriva che l'ultima porzione affilata della sacca anale passa come sotto una vòlta determinata esternamente e superiormente dai due fasci muscolari discendenti e ravvicinati. Questi muscoli hanno certamente un ufficio che si riconnette alla defecazione, poichè nel contrarsi spostano in senso verticale il piano orizzontale della fessura, facilitando così l' efflusso delle sostanze immagazzinate nell' ultima parte dell' apparecchio digestivo. Nella regione postanale i muscoli omologhi divengono frequenti e verticali, tanto da dividere il compartimento splacnico mediano in due compartimenti laterali accessorî, ove si proseguono i diverticoli epatici. Questa particolarità anatomica determina esternamente un solco mediano postanale, corrispondente all' inserzione interna ventrale dei muscoli ora descritti.

L' ultima parte dell' intestino differisce da tutte le altre per la struttura e per il contenuto. Per la struttura, poichè mancano le cellule glandulari, per il contenuto poichè, oltre le materie fecali, vi si raccoglie un pulviscolo urico bianchissimo, che lasciato a sè stesso prende la forma di sfero-cristalli più o meno grandi secondo le specie.

La struttura adunque della sacca anale ripete in tutto quella delle altre parti dell' intestino, se si eccettui per l'epitelio mai glandulare, che ora è pavimentoso, ora invece formato da cellule specialissime a forma di T, con il loro peduncolo in cavità e le branche laterali collegate in un tessuto epiteliare continuo.

Gli sfero-cristalli derivano dai tubi malpighiani, e questi col loro sbocco confinano anteriormente la sacca anale. Tuttavia s'ingannerebbe a partito, chi volesse inalzare fino ad un carattere differenziale morfologico fra l' intestino medio e l' intestino terminale, l' avere o no questo residuo del consumo organico. Tanto è vero che in alcuni casi, come in un maschio di *Hyalomma marginatum* (e ciò è con molta probabilità più un fatto accidentale che specifico) e forse, in relazione con un digiuno più o meno prolungato, il contenuto urico si propagava oltre i loro termini normali fino nei ciechi epatici delle regioni più anteriori.

I tubi malpighiani furono descritti dal Pagenstecher come semplici nel loro decorso e di una struttura mal determinata. Il Pagenstecher non fece mai delle sezioni, nè la tecnica di allora gli offriva i mezzi di un analisi istologica come si potrebbe fare oggi. Di qui un diffetto, se pure è tale in quell' opera egregia. Dicevo adunque che i tubi malpighiani sboccano uno per lato nella sacca anale, e decorrono indivisi al di sotto della glandula sessuale. Giunti esternamente ai confini del compartimento splacnico mediano ciascuno dei tubi si divide in due branche, delle quali l'una tende a guadagnare la regione dorsale, l'altra la regione ventrale (*Phaulixodes rufus*). In quanto a struttura i tubi malpighiani presentano una membranella basale esterna anista, che sostiene (parlo ben inteso di ciò che si vede nelle sezioni) tre o quattro cellule glandulari, con un bel nucleo rotondo e con un protoplasma denso alla periferia, vacuoso all' interno. I prodotti della loro escrezione sono dei liquidi, che, abbandonando la parte vacuosa delle cellule madri e riversandosi nel lume del tubo, assumono poi la forma di sfero-cristalli. Gli sfero-cristalli sono sempre estracellulari e si ritrovano in tutto il decorso lunghissimo dei tubi malpighiani.

A questo proposito devo aggiungere che nell' *Ixodes reduvius* osservai spessissimo, quando l' animale era allo stato di ripienezza, al di sotto delle cellule ipodermiche in varî punti dell' integumento, alcuni cumuli di sfero-cristalli, simili a quelli della sacca anale e dei tubi malpighiani, non circondati da alcun re-

siduo glandulare. È certo adunque che in queste condizioni non tutti i prodotti escrementizî della nutrizione prendono le vie normali dell' apparecchio digerente per essere eliminati all' esterno, come pure è probabile che le cellule congiuntive degli spazî intersomatici subiscano una trasformazione urica.

Le secrezioni orinarie degli Aracnidi ora sono composte da guanina, ora da urati, ed è una cosa singolare e inspiegata come alcuni gruppi tra loro vicini abbiano indifferentemente ora l' una ora gli altri; tutto ciò resulta dai lavori del Davy (1), del Will e Gorup Besanez (2) e quindi del Plateau (3). Negli *Ixodes* due autori si sono occupati della costituzione chimica degli sferocristalli anali, cioè il Pagenstecher ed il Mègnin (4), concludendo concordemente essere composti di urati.

E' assai facile negli Ixodini isolare il secreto urinario, poichè traspare all' esterno per il suo colore bianchiccio in una zona immediatamente sovrapposta all' apertura anale. Esso, convenientemente isolato, si presenta come un pulviscolo insolubile nell' acqua, nell' alcool, nell' etere e negli acidi a freddo; solubile invece nell'acido cloridrico e nell'acido nitrico se bollenti. Questa sostanza, trattata con l'acido acetico e lasciata evaporare a secchezza, non si risolve nei cristalli a forma di lente biconvessa caratteristici, non però esclusivi, dell' acido urico. Trattata con l' acido nitrico, riscaldata leggermente e quindi sottoposta all' azione dell' ammoniaca, diviene di un colore giallastro simile a quello che il Plateau descrive per la guanina. La reazione esclude che si sieno formati l' alloxana ed il purpurato d' ammonio.

---

(1) J. Davy. Additional notice on the urinary excrements of Insects, with some observations on that of Spiders. *Edinburg. New. phil. journ.* t. XL, 1846.

(2) Will e Gorup Besanez. Guanin ein wesentlicher Bestandtheil gewisser Secrete Wirbelloser Thiere. *Gelehrte Anzeigen herausgegeben von Mitgliedern der k. Bayer. Akademie der Wissenschaften*, 27 band, 1818.

(3) Plateau. Op. cit. p. 132.

(4) Mégnin. Note sur la faculté qu'ont certains Acariens avec ou sans bouche de vivre sans nourriture pendant des phases entières de leur existence ou même pendant toute la vie. *Comptes rendus*, t. LXXXIII, 1876. p. 994.

*
* *

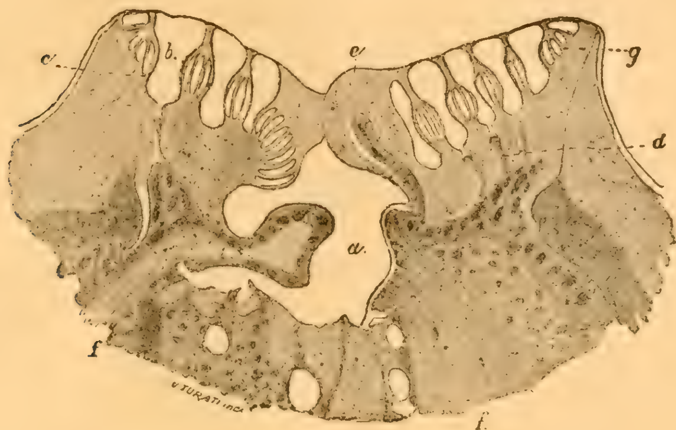
Un sistema organico geneticamente derivato dall' integumento è l'albero respiratorio o tracheale. Il primo fatto che salta agli occhi nell' esame complessivo dell'apparecchio è la sproporzione tra lo stigma grandissimo e le trachee sottostanti. Gli stigmi negli Ixodini sono disposti lateralmente ed un poco in alto, dietro la base d' inserzione dell' ultimo paio di gambe.

Per intendere la struttura dello stigma, alla quale appunto è consacrato il presente capitolo, è necessario riferirsi a quella del comune integumento : perciò non è inutile aprire una piccola parentesi a questo proposito.

Il comune integumento (formato al solito da uno strato di cellule ipodermiche e da uno esoscheletro esterno chitinoso) è più o meno duro e resistente secondo il modo di comportarsi dello strato esterno. Questo è formato da una cute e da una cuticola sovrapposta, superficiale; la quale ultima è sottilissima nelle regioni non dure ed elastiche dell'animale, ed è grossa e sviluppata, a scapito più o meno completo dello strato sottostante, nelle regioni rigide e resistenti. Sono della prima maniera quelle parti che richiedono una grande elasticità, così lo addome delle zecche femmine e gli spazî articolari tra le varie poditi; della seconda invece quelle parti che servono di sostegno e di appoggio all' intero animale, così lo scudo cefalico, sul quale si attacca una vera raggiera di muscoli destinati alle appendici boccali, e per la stessa ragione l'armatura anale e le varie poditi degli arti ambulatorî. *Nella categoria dei tessuti integumentali rigidi e scagliosi devono inserirsi ancora gli stigmi.*

Date queste conoscenze, possiamo entrare nel nostro argomento. Gli stigmi sono formati da una scodella leggermente rilevata sull' integumento, che nel suo fondo raccoglie l'apertura stigmatica propriamente detta e forma a questa come una vera cornice. Nelle sezioni frontali la scodella apparisce formata da due pila-

stri i quali si riconnettono al restante dell' integumento con due speroni acuminati che ne determinano il confine più esterno. I due pilastri sono costituiti dal solito strato profondo di cellule ipodermiche e dalla sola cuticola, la quale alla sua volta è così complessa nelle sue varie parti da richiedere una descrizione speciale.



L'esoscheletro adunque dei pilastri dello stigma si divide in due piani, uno inferiore compatto ed uniforme, l'altro superiore formato da un' associazione di organi squamiformi. Lo strato inferiore nel suo margine distale è uniformemente ondulato: alle convessità delle ondulazioni corrisponde la base degli organi squamiformi, alle concavità un canalicolo pervio derivato dall' ipoderma (*d*) e che contiene un prolungamento protoplasmico.

Gli organi squamiformi sono rappresentati nelle sezioni frontali da un apparecchio di sostegno formato da bacilli (*c*) cuticolari ascendenti, divaricati sopra una larga base d' inserzione. Questi bacilli si riuniscono in alto come in una specie di peduncolo che, se come tale apparisce nelle sezioni frontali, si vede invece nelle sezioni orizzontali essere nient'altro che un reticolato continuo a maglie esagonali. Questo reticolato sostiene una membranella esterna, sottile, la quale s' interrompe, lasciando un pertugio,

nel mezzo di ciascuna maglia o formella esagonale. Il pertugio superficiale mette in diretta comunicazione l'esterno con l'interno vacuoso dei pilastri stigmatici e sovraincombe ad una cavità (*b*), la quale serve anche di accesso o di anticamera a quel pertugio profondo che già dissi far capo nelle concavità dello strato cuticolare più basso. Tutte queste cavità io le ritengo piene di aria, la quale circola ancora negli spazî intermedii fra bacillo e bacillo.

I pilastri servono di cornice all'apertura stigmatica, la quale ha i suoi contorni a forma di otto o di lemniscata. E ciò perchè essi vengono sospinti da due ingrossamenti mediani, disposti l'uno in faccia all'altro, ingrossamenti che ho rappresentati al naturale come quasi articolantisi a vicenda. L'uno degli ingrossamenti corrisponde ad una ipertrofia della parte peduncolare degli organi squamiformi, l'altro ad una ripiegatura vera e propria dell'intero integumento (*e*) compresi gli strati ipodermici. Tutto fa pensare che queste due papille debbano avere un gioco non indifferente nella occlusione ed apertura, parziali e temporanee ben inteso, del foro stigmatico. Infatti esse non possono mantenersi estranee alla contrazione dei due muscoli potentissimi e striati (*f*), che s'inseriscono sulla superficie interna della cuticola infossata nella grande camera tracheale sottostigmatica.

Dopo aver parlato della interna fabbrica degli stigmi, che si mantiene così uniforme nelle varie specie e nei vari sessi degli Ixodini, dirò una parola sopra il loro significato morfologico. Io credo si tratti di una vera e propria colonia di peli. Che potrebbero esser mai di differente questi canalicoli degli stigmi dagli altri canalicoli diffusi per tutto l'integumento e che formano la base dei piccoli cornetti pelosi della superficie?

In quanto allo scopo fisiologico dell'organo sarebbe azzardata qualsiasi ipotesi, se pure non si voglia mettere in campo l'antica idea del Baster, del Lehmann, del Cuvier, del Dumeril, del Burmeister, i quali tutti credettero poter fissare negli stigmi la sede dell'odorato. Ripeto che la ipotesi è lungi dall'essere provata, mancando in proposito la prova più forte e più concludente, cioè la

continuità nervosa tra le cellule ipodermiche e quelle del ganglio periesofageo. Essendo in quest'ordine d'idee, non stimo fuor di luogo fare qualche considerazione sugli organi di senso degli Ixodini.

Gli *Ixodes* propriamente detti non hanno occhi, ed io prescelsi nelle mie esperienze le specie cieche (1). Mi sono poi domandato se queste avessero mai delle percezioni dermatoptiche. Avendo disposte varie zecche completamente all'oscuro in una piccola cassetta nella quale penetrava la luce da due spiragli, l'uno otturato da un vetro, l'altro da un cristallo d'allume, le zecche rimanevano indifferenti e vagavano per tutta la cassetta senza mostrare una qualsiasi predilezione per i punti illuminati. Da tali esperienze, ripetute più volte, sarei per escludere, fino a prova contraria, una funzione dermatoptica in questi Acari parassiti. Ma d'altra parte di un senso o di sensi speciali certamente le Zecche ne devono avere bisogno. Basta pensare alle loro abitudini, quando abbandonate nei prati e nei piccoli cespugli, dove vivono loro malgrado, attendono i bestiami meriggianti e li invadono con sicurezza di cibo facile ed abbondante.

Quanto agli organi di senso il Pagenstecher è assai incerto, e solo riguarda come tali due placche dorsali dello scudo cefalico periboccale finamente scolpite da piccole foveole (*grübchen*) regolari e riavvicinate. Le foveole ospitano infatti tanti piccoli peli sottili e delicati, i quali emergono di pochissimo dal livello integumentale. Ora, se ai peli consueti degli Artropodi si attribuisce un ufficio di senso e probabilmente di tatto, il medesimo ufficio dovrà riferirsi ancora a questi peli cefalici dei nostri Ixodini. Ed anzi quel senso resulterà più raffinato per la molteplicità degli organi esterni capaci di raccogliere la sensazione. Per questo processo logico adunque il Pagenstecher non ha torto nelle sue asserzioni.

La località dove ricercare altri organi di senso ci viene indicata dagli autori che si sono occupati di Acari, cioè nella faccia

(1) Sembra che non tutti gli Ixodini sieno in questo caso; così gli *Hyalomma* (come indica il loro nome) etc. etc. avrebbero occhi sul capo-torace (scutello).

interna dei palpi mascellari ed in talune poditi del primo pajo delle zampe ambulacrali.

L'Haller (1) descrisse specialmente degli organi di senso costituiti da peli, i quali facevano capo a terminazioni nervose. L'Haller attribuiva a questi peli, e per la verità molto gratuitamente, vari ufficii fisiologici, secondo che variavano di forma e di lunghezza. Il Henking (mem. cit. p. 578) ritrovò nel primo pajo di arti del *Trombidium* ed in connessione con peli sensibili un ganglio nervoso formato, come egli dice, da un gran numero di nuclei immersi in una sostanza omogenea. A questo tipo possono riferirsi quelle setole, più o meno sfrangiate nel loro apice libero e che formano un'unica serie sul fianco interno ed inferiore del secondo, terzo e quarto articolo nella esopodite dei piedipalpi. (Pagenstecher, tav. I fig. 1 *e c b*). Le setole sono maggiormente sviluppate di tutte le altre simili formazioni esoscheletriche nell'integumento degli Ixodini, specialmente quelle del secondo e terzo articolo, e sono impiantate nella parte gialla e tenace dell'integumento. La loro relazione coi fenomeni della sensibilità vien resa possibile dall'essere sovrapposte ad un corpo gangloide, probabilmente nervoso, che riempie tutto il cavo iposcheletrico del segmento sensibile.

Queste setole sono spinte in contatto diretto coll'ospite quando la zecca immerge il suo rostro, e devono essere scosse in modo brusco e interrotto nei movimenti che il parassita fa per viemeglio penetrare nella sua vittima. Attesa la loro disposizione potrebbe concludersi che questi fossero dei peli gustativi, ma per gli studii del Leydig è dimostrato essere sempre difficilissimo il distinguere lo scopo fisiologico, se tattile o gustativo, di queste produzioni superficiali.

---

(1) G. Haller. Über den Bau der vögelbewohnenden Sarcoptiden (*Dermaleichus*). *Zeitschr. für Wissen. Zool.* 1881, band XXXVI. p. 378.

G. Haller. Zur Kenntnis der Sinnesborsten der Hydracniden. *Wiegmann's Archiv. für Naturgeschichte.* jahrg. 48, heft. I. 1882.

G. Haller. Zur Kenntnis der Tyroglyphen. *Zeitschr. für wissen. Zool.* 1880. band XXXIV. 1880, p. 275.

Viene ora la volta di descrivere altri organi, che si ritrovano sul penultimo podite del primo pajo di arti ambulacrali. (1) Forse per essi mancano gli estremi a riguardarli con sicurezza come di senso, ma la peculiarità della loro architettura, ed il fatto che gli Ixodini agitano il primo pajo di zampe quasi fossero antenne, mi sembrano argomenti in favore di simile conclusione. Sarebbe forse quel senso, onde le zecche avvertono a distanza le greggi tanto indispensabili per la esistenza loro? Fatto si è che l'organo di cui parlo rassomiglia in modo notevole a quello che il Dahl (2) descrive e figura (tav. 1 fig. 8) nella sua memoria veramente preziosa per novità e precisione.

Un ingrossamento ricurvo dell' esoscheletro è terminato nella parte distale dalla inserzione di un pelo o di pochi peli rigidi ed allungati oltre la misura ordinaria. Nella parte prossimale il detto ingrossamento esoscheletrico si escava in un otricolo speciale che trasparisce all'esterno come un area chiara e che più della piega esterna, rappresentata dal Dahl nei Terafosidi, rassomiglia a quel calice rudimentale senza la setola mediana che lo stesso autore ricorda e figura nel tarso della *Pachygnatha Listeri.*

Sulla specificità del senso io non so ne voglio esprimermi; solo mi basti ricordare come ora sia secondata l'idea che questi organi tarsali, od anche organi liriformi degli Aracnidi, sieno strumenti di udito. Questa interpretazione, che devesi all'immediata influenza esercitata dall'opera del Graber sugli organi cordotonali, fu concordemente sostenuta dal Schimkewitsch, dal Wagner ed in un lavoro recentissimo da Paul Gaubert.

Riserbo per la Memoria, che intendo pubblicare in seguito, altre ed interessanti particolarità, le quali ora sarebbero non esattamente comprese senza il sussidio delle figure.

(Questa nota, con qualche aggiunta e correzione dell'Autore, è stata riprodotta dal *Monitore zoologico italiano*, anno II, per cortese concessione dei Direttori, Professori Chiarugi e Ficalbi. [Nota della Redazione.])

(1) G. Haller. Vorlaufige Bemerkungen über das Gehörorgan der Ixodiden. *Zool. Anzeig.* 1881, n. 79.

(2) Fried. Dahl. Das Gehör-und Geruchsorgan der Spinnen. *Arch. für mikr. Anat.* band XXIV, 1885.

MILNE EDWARDS e BOUVIER. — Adattamento dei Paguri. Paguri dei mari delle Antille e del Golfo del Messico (1).

Si è creduto per lungo tempo che l'adattazione dei Paguri fosse abbastanza uniforme, e consistesse sopratutto nel fatto che l'animale diventa assimetrico nascondendo l'addome nelle conchiglie le quali abbandona man mano che cresce per sceglierne altre più grandi. Un piccolo numero di Paguri soltanto sembrava sfuggire a questa regola: il *Birsus latro*, che si cela nei buchi in terraferma, ed anche le *Glaucothoe*. I dragaggi dello « *Challenger* » sembrano indicare una maggior varietà di adattazione, ma però non la stabiliscono in modo perentorio. Henderson pensa che i *Tylaspis*, i quali rivestono in certo grado la forma canceridea, ed i *Paguropsis*, il cui addome presenta a destra delle appendice impari, hanno probabilmente scelto per dimora un altro riparo diverso dalla conchiglia degli univalvi: quanto ai *Pylocheles* sono in realtà dei *Mixtopagurus*, e si può supporre che nascondano l'addome nelle conchiglie come i Pagurini che appartengono al genere nominato per ultimo. I dragaggi del « *Challenger* » del « *Travailleur* » del « *Talisman* » e delle prime spedizioni americane, avevano ugualmente stabilito che certe forme abissali, i *Parapagurus* p. es., riparano una piccola porzione del loro addome in una conchiglia assai ridotta, che è tosto riassorbita quasi del tutto dalle colonie di Zoantari che le si pongono sopra. Questi Pagurini non cambiano conchiglia; una volta distrutta quest' ultima, hanno ricovero nella colonia protettrice, che cresce con essi e si piega ad ogni loro esigenza vitale. E lo stesso avviene, molto probabilmente, della più parte dei Paguri la cui conchiglia primitiva è ricoperta da spugne.

Gli animali raccolti dal « *Blake* » mettono in evidenza generi di adattazione molto più variati. I *Pylocheles* alloggiano tutti intieri nei buchi delle pietre o nelle cavità centrali delle spugne silicee: per meglio rendersi invulnerabili in quel loro covo, ne chiudono a perfezione l'orifizio ravvicinando esattamente le chele e poggiando contro di esse gli articoli terminali delle zampe ambulatorie anteriori. Gli *Xylopagurus* ricorrono a diverso modo di protezione e di rico-

---

(1) Traduciamo quasi nella sua integrità questa interessantissima nota pubblicata nel tomo III, 8ª serie, del Bullettin de la Société philomatique de Paris, sotto il titolo: *Observations générales sur les Paguriens recueillis dans la mer des Antilles et le Golfe du Mexique par le « Blake » etc.* (G. Cavanna).

vero: abitano pezzi di legname perforati, e si scelgono delle cavità diritte, aperte ai due capi: in luogo di entrare a ritroso nella loro dimora, come gli altri Paguriani, vi penetrano direttamente, e ne difendono l'orifizio anteriore con la chela grande, quello posteriore con il 6° segmento calcificato del loro addome. I *Pylopagurus* differiscono meno dagli altri crostacei dello stesso gruppo, e scelgono al pari di essi per abitarvi le conchiglie univalvi; ma la loro chela destra ha subíto delle rimarchevoli trasformazioni: arrotondata od ovalare, ma sempre solidissima e depressa sulla faccia anteriore, essa incurvasi ad angolo retto sul resto della zampa e forma così un'opercolo che chiude la conchiglia quando l'animale si ritira nell'interno. Gli *Ostraconotus* infine, rifiutando ogni riparo, hanno ricorso ad una adattazione del tutto diversa: il loro scudo è solidamente calcificato, ma l'addome, che è rimasto molle, è ridotto a proporzioni insignificanti, ed appena si vede quando si esamina l'animale senza troppa attenzione. A primo aspetto questi animali rassomigliano a dei Granchi, e ricordano i curiosi *Porcellanopagurus* delle coste della Nuova Zelanda; ma se, come questi ultimi, sdegnano assolutamente ogni riparo, sono però più perfetti nel loro special genere di adattazione, imperocchè hanno l'addome molto più ridotto e non presentano parte alcuna membranosa nel loro cefalotorace.

In presenza di animali come gli *Ostraconotus*, i *Porcellanopagurus* ed anche i *Tylaspis*, che tutti rivestono più o meno la forma canceridea, può ben chiedersi se tutti i Paguriani hanno avuto per antenati, come pur oggi si suole ammettere, dei Crostacei macruri vicini ai Talassinidi, che in luogo di nascondersi nella sabbia avrebbero ricorso a diversi altri mezzi per proteggere la parte posteriore del loro corpo. Potrebbe anco darsi che così non fosse.

Il modo di adattazione dei *Pylocheles* è molto caratteristico, e conferisce all'animale una fisonomia particolare: il corpo d'altronde si presenta simmetrico, del che i Crostacei pagurini non ci offrono esempi troppo numerosi. Identici fatti di adattamento, i quali conducono ad un aspetto simile e ad una simmetria quasi completa del corpo, si riscontrano in Paguriani del tutto differenti dai *Pylocheles*. Sotto il nome di *Cancellus Parfaiti* è stato descritto un crostaceo che si nasconde nelle cavità delle pietre, chiude l'orificio del suo abitacolo con le chele applicate l'una contro l'altra, diventa quasi simmetrico ed acquista i tratti risentiti e bizzarri dei *Pylocheles*. Ma non v'è alcuna analogia tra queste due sorta di crostacei. I *Pylocheles* hanno simmetria primitiva e la conservano alloggiando nelle pietre: in altre parole essi sono Macruri simmetrici provvisti di tutte le appendici addominali, e che si sono adattati al genere di vita dei Paguriani. Il *Cancellus*, al contrario, è un *Clibanarius*, cioè un paguriano a conchiglia, che adottando lo stesso riparo dei *Pylocheles* ha riacquistato quasi totalmente la simmetria perduta: è per così dire il *sosia* dei *Pylocheles*, ma un sommario esame basta per mostrare che fra di essi nulla v'è di comune. Fatti di questa natura non mancano di im-

portanza: se Paguriani molto differenti l'uno dall'altro hanno potuto adattarsi allo stesso genere di vita, perchè dei crostacei di altri gruppi non avrebbero ricorso medesimamente agli evidenti vantaggi che offre la vita paguriana?

Comunque sia, si deve riconoscere che i Paguriani oggi noti si collegano ai Macruri, e che molti di essi hanno conservato certi caratteri dei Macruri. I Macruri tutti possiedono un paio di false zampe ai sei anelli anteriori dell'addome, e molti di essi presentano branchie a elementi filiformi, talvolta disposte, come nei Talassinidi del genere *Gebia*, per esempio, in quattro ordini longitudinali. I Paguriani che presentano ancora la totalità od una parte di questi caratteri si avvicineranno di certo assai alle forme antiche del gruppo: saranno, se si vuole, più Macruri e meno Paguriani degli altri. Questi crostacei incompletamente adattati alla nuova esistenza, sono stati raccolti in gran numero dal « *Blake* » I *Pylocheles* hanno conservato tutte le loro false zampe addominali, e nello stesso tempo la simmetria primitiva; i *Mixtopagurus*, già un poco asimmetrici, neppur essi hanno perduto alcuna delle loro appendici addominali. In tutti gli altri Paguriani più non esiste simmetria, ma si osserva ancora un certo numero di false zampe pari all'estremo anteriore dell'addome; nei *Paguristes* se ne trovano due paia nel maschio ed uno nella femmina; nei *Parapagurus*, *Sympagurus*, e *Xylopagurus*, le due paia persistono nel maschio, ma nella femmina dei due primi generi persiste una sola falsa zampa sessuale sinistra, e nel genere ultimo citato questa si dilegua. I maschi dei *Tomopagurus* hanno un solo paio di zampe sessuali; nei *Pylopagurus* esse spariscono dai maschi ma si conservano nelle femmine, e si trovano anche nelle femmine dei *Munidopagurus*. Aggiungasi che i *Pylocheles*, i *Mixtopagurus* ed i *Parapagurus* hanno branchie disposte in quattro serie; ed i *Paguristes* in due serie, ma però con lamelle d'ordinario bifide.

Tra i Paguriani sprovvisti di false zampe sessuali pari all'addome, ve ne sono che si avvicinano ai precedenti, perchè in luogo di appendici sessuali i maschi presentano a diritta od a sinistra un canale deferente che apparisce all'esterno come un rilievo e forma il tubo seminale. Questi crostacei appartengono ai tre generi *Spiropagurus*, *Anapagurus* e *Catapagurus*: essi si collegano direttamente alle forme con branchie quadriseriate per mezzo degli *Spiropagurus*, le cui lamelle branchiali terminano tutte con due prolungamenti filiformi.

Queste considerazioni pongono in evidenza un fatto importantissimo. Tra le 39 specie di Paguriani raccolti nel mare delle Antille, a profondità più o meno considerevoli, si trova che 23 appartengono al primo dei gruppi sopra indicati, e solo 7 al secondo. Cioè 61 °|₀ di Paguri con appendici addominali pari e 18 °|₀ di specie con tubo sessuale. Poichè tutte queste forme possono essere considerate come più o meno vicine alle forme originarie, si vede che il 79 °|₀ dei crostacei viventi nelle profondità ricordano ancora, per un certo numero di caratteri, i Crostacei non paguriani dai quali sono derivati. Non

v'è esagerazione nel dire che la relazione sarebbe per lo meno rovesciata, se dalle forme d'alto mare passiamo a quelle delle coste, e si potrebbe considerare come perfettamente fondata la legge seguente. *La fauna paguriana delle profondità è costituita soprattutto da specie più o meno vicine alle forme originarie* (ancestrales); *queste specie spariscono progressivamente man mano che ci si avvicina alle coste, dove esse lasciano il posto ad altre forme molto lontane da quelle primitive.* Questa legge si applica alle profondità medie, le sole osservate dal « *Blake* »; ma è verosimile che si possa applicarla in egual modo alle specie abissali.

Studiando la distribuzione batimetrica di ciascuna specie si raccoglie un certo numero di osservazioni, che per quanto meno importanti di quella precedente meritano però di essere indicate. La transizione tra la fauna delle coste e quella abissale si effettua per mezzo di 9 specie scaglionate tra le 10 e le 50 braccia. Questo numero è ridotto relativamente alle specie delle acque più profonde, perchè se ne trovano già 17 specie dalle 50 alle 100 braccia e 19 dalle 100 alle 150. È questo il massimo. Se ne trovano ancora 16 da 150 a 200 braccia, 11 da 200 a 300 e 5 sole sotto le 300 braccia. Queste ultime appartengono tutte (salvo forse l'*Eupagurus* ? *bicristatus*) al gruppo il più vicino alle forme primitive od originarie. Da 50 a 300 metri si incontrano 32 specie su 39, ed è là, in conseguenza, che si trova localizzata la maggior parte della fauna paguriana delle profondità. Quanto alla fauna di transizione tra le coste e gli abissi, essa sembra troppo ridotta per rispondere alla realtà dei fatti, ed una esplorazione metodica delle coste fino a 50 braccia potrà forse fornire un maggior numero di specie.

Due generi predominano molto su tutti gli altri nei fondi marini delle Antille, e sono i generi *Paguristes* e *Pylopagurus*, il primo rappresentato da 6, il secondo da 8 specie; in tutto dunque 14, vale a dire più del terzo di quelle raccolte su tutta la superficie esplorata. Queste constatazioni permettono di supporre che il genere *Pylopagurus* abbia un ufficio importantissimo nella fauna subabissale, almeno nelle regioni calde. Esso è rappresentato nel mare delle Antille da 8 specie una delle quali si ritrova al Capo di Buona Speranza alla profondità di alcune braccia; si può dunque generalmente supporre ch'esso non manchi nelle acque intermedie e che si potrà trovarlo anche nel Mare delle Indie e nel Pacifico, cioè in tutti gli altri mari tropicali del globo.

Poche sono le specie che godono di una estesa distribuzione batimetrica: il *Paguristes Lymani* si trova tra dieci e mille braccia, il *Pylopagurus discoidalis* tra 50 e 600; una sola specie scende fin negli abissi dell'Oceano, ed è il *Parapagurus pilosimanus* raccolto dal « *Blake* » tra 600 e 1000 braccia, ma trovato a profondità ben maggiori e al di là di 2000 braccia da diverse altre spedizioni.

Se ne eccettui l'*Anapagurus laevis*, che si trova d'ordinario a piccole profondità ma che il « *Travailleur* » ha dragato a circa 500 braccia, tutti gli *Anapagurus* sono stati trovati vicino alle coste, tra il livello delle basse maree e le 50 braccia di fondo. Le esplorazioni del « *Blake* » hanno mostrato che normalmente questo genere può essere rappresentato in acque molto più profonde: l'*A. acutus* infatti si trova alle Antille tra 150 e 230 braccia circa, e l'*A. marginatus* a 175 braccia. I *Clibanarius* sono più interessanti ancora: il genere era finora rappresentato da specie costiere, il che non doveva recare meraviglia pensando ch'esso appartiene ai Paguriani più lontani dalle forme originarie. Ora il « *Blake* » ha raccolto il nuovo *Cl. anomalus* tra 95 e 164 braccia di profondità, specie perfettamente caratterizzata, ma però aberrante per la forma dei peduncoli oculari, la posizione delle scaglie oftalmiche e la forma della fronte.

Gli esemplari degli abissi, nell'alcool sono quasi tutti incolori o presentano in certi punti una colorazione rosea o ranciata più o meno forte. Il Wood Mason, che ha studiato sul vivo i Paguriani abissali del Mare delle Indie, ha fatto osservazione analoga sopra due specie, il *Parapagurus abyssorum* ed una specie di *Pagurodes*. Per altro certe specie fanno eccezione alla regola: molti *Pylopagurus*, e particolarmente il *P. discoidalis*, hanno una estesa ed intensa colorazione rossa, che d'altronde varia da un individuo all'altro. Gli altri Paguriani raccolti dal « *Blake* » quando appartengono a specie meno abissali delle altre, presentano spesso tinte assai vivaci: il *Paguristes sericeus* p. es., pescato tra le 10 e le 50 braccia, ha nell'alcool una viva colorazione rossastra molto evidente: nel *Pagurus Petersii* questa colorazione volge al rosso e diventa assai più vivace.

I Paguri abissali non presentano specie cieche. Molti hanno occhi rigonfi, altri hanno occhi assai ridotti, ma di raro si osserva una relazione tra lo sviluppo degli organi e la posizione batimetrica.

V'è però un assottigliamento progressivo dei peduncoli oculari a livello degli occhi dell'*Eupagurus? bicristatus* via via che si scende nelle profondità. Simili variazioni si verificano anche in altre specie, e massimamente nel *Catapagurus Sharreri*, ma per altro sembrano irregolari, e forse dipendono nello stesso tempo dalle dimensioni dell'esemplare e dalla profondità nella quale esso viveva.

Passando alla distribuzione geografica delle specie e dei generi, si districa un certo numero di fatti dai quali potranno trarre profitto gli esploratori dei fondi marini.

La maggior parte delle specie raccolte dal « *Blake* » erano ignote e pochissime sono state raccolte dappoi. Le specie già indicate sono cinque; *Parapagurus pilosimanus*, *Sympagurus pictus*, *Pylopagurus ungulatus*, *Spiropagurus dispar?* e *Catapagurus gracilis:* due specie sole sono state trovate poi, il *Pa-*

guristes spinipes (= *P. visor* Hend.) ed il *Catapagurus Sharreri*. Le ricerche del « *Blake* » permettono di allargare l'area della distribuzione di tutte queste specie. Il *Parap. pilosimanus*, il *Sym. pictus*, il *Catap. gracilis* ed il *Catap. Sharreri*, che si sarebbero potuti credere localizzati tra la Nuova Scozia e la Carolina meridionale sulla costa degli Stati Uniti, giungono francamente alle acque tropicali, e si ritrovano financo alle Barbade, vale a dire in prossimità dell'Equatore. Lo *Spirop. dispar* era stato segnalato nelle regioni esplorate dal « *Blake* » ma il *Paguristes spinipes* delle Antille varca l'Equatore e si ritrova a Pernambuco sulla costa orientale del Brasile.

Le osservazioni relative a certi generi sono ancora più curiose. I *Pylocheles* ed i *Mixtopagurus*, trovati prima alle Antille, sono stati ritrovati poi nei mari d'Australia. Il gen. *Pylopagurus*, rappresentato da una sola specie nelle acque del Capo di B. S., si presenta con otto specie dalle Barbade alla Florida: infine il genere *Anapagurus*, di cui si conoscevano rappresentanti in Australia, alle Azzorre e nella maggior parte dei mari europei, è stata trovata dal « *Blake* » in compagnia dei *Pylopagurus*. Si può fino d'ora ragionevolmente prevedere che di tutti questi generi saranno pescati dei rappresentanti in tutte le stazioni interposte a quelle conosciute, che è quanto dire in tutti i mari caldi e temperati del globo. Potrebbe dirsi altrettanto dei *Catapagurus*, trovati già nel Pacifico, nel mare di Nuova York ed in tutta la distesa del mare delle Antille.

CONTRIBUZIONI IMENOTTEROLOGICHE

SOPRA ALCUNE SPECIE NUOVE

O POCO CONOSCIUTE

DI IMENOTTERI DIPLOTTERI

NOTA IV (1)

di GIOVANNI GRIBODO

PARTE I. — Vespidae.

VESPA CRABRO, Linn.

Var. **anglica**, mihi.

Typo similis differt capite, prothorace tegulisque laete flavo-subcitrinis; antennis flavis, articulis apice obsolete ferrugineo annulatis: thorace fusco, fascia dorsuli media longitudinali maxima, duabusque aliis lateralibus antice valde expansis (mediana attingentibus), scutello, postscutello, metathoracis maculis duabus magnis, tribus aliis ad pleuras, pedibusque omnibus laete luteo-ochraceis fulvescentibus: alis basi luteo-ochraceis, apice luteo-pallidis: abdominis segmento primo laete fulvo-ochraceo, medio ferrugineo indeterminate et obsolete fasciato, apice flavo marginato: segmento secundo basi breviter saturate ferrugineo, medio late fulvo, dein sinuate flavo-glaucescente, margine (medio interrupto) obscure fusco: segmento tertio basi breviter fulvescente, medio laete flavo-glaucescente, apice late fusco marginato, fascia fusca utrinque attenuata: segmento quarto ut tertio sed fascia fusca marginali breviori, medio attenuata, utrinque irregulariter aucta: segmento quinto anoque totis fulvo-glaucescentibus: segmentis 2-5 utrinque (ut in typo) ferrugineo maculatis: corpore dense lurido villoso. ♀.

Long. corp. mill. 29-30.

(1) Le Note I e II trovansi nell'anno sedicesimo (1884) del Bullettino rispettivamente a pagine 269 e 275; la Nota III in questo stesso volume pagina 102.

Inghilterra (senza più speciali indicazioni) 2 ♀♀. Collezione Gribodo.

Varietà assai notevole per la grandissima diversità di colorazione, per cui presenta un *facies* assai diverso da quello della forma tipica: l'insetto apparisce molto più chiaro, e certamente negli esemplari ben conservati la sua colorazione deve risultare elegantissima. Notevoli sono sopratutto la colorazione giallo-verdognola assai chiara dell'addome e le fascie marginali oscure, quasi nere, dei tre segmenti intermediari.

Dei due soli esemplari che ho ricevuto, uno presenta delle anomalie ed irregolarità nelle fascie addominali, le quali si mostrano dissimmetriche rispetto all'asse dell'addome: sul lato sinistro pel secondo segmento, destro invece per il terzo e quarto, la fascia nera cessa di esser marginale per attraversare sul mezzo il segmento stesso, il quale perciò è quivi marginato di giallo-verdognolo anzichè di nero.

ICHARIA MARANGENSIS. n. sp.

I. Sumatrae. Weber. *valde similis et affinis statim autem dignoscitur corpore glabro, tantum cinereo pruinoso, nullo modo pubescente. Mediocris, nigra, opaca clypei margine antico late, mandibularumque basi macula parva albo-sulphureis: alis hyalinis ante apicem dense fumatis (areola radiali opaca): abdominis petiolo aurantiaco. Corpore tenuiter confertim regulariter punctulato: capite thoracis nonnihil latiore robusto subcubico: clypeo pentagono apice obtuse angulato: thorace subbrevi, prothorace rotundato, antice obsolete marginato: metanoto declivi, medio longitudinaliter profundissime sulcato, utrinque rotundato sublaevi: petiolo mediocri, basi gracile, lineari, postice incrassato, infundibuliformi-subgloboso: segmento abdominis secundo tam lato quam longo, apice fere verticaliter truncato.* ♀.

Long. corp. mill. 10-11.

Marang (Sumatra) 4 ♀♀. Perak (Malacca) 2 ♀♀. Collezione Gribodo.

È lecito congetturare che all'infuori del Weber (1) dell'Illiger (2) e del Fabricius (3) nessuno fra gli autori d'imenotterologia abbia più avuto sott'occhio la *V. Sumatrae* del Weber, poichè o non ne fanno parola, o dicono espli-

---

(1) WEBER. *Vespa Sumatrae.* Observ. Entom. 103. 7.

(2) ILLIGER. *Vespa mutillata.* Magaz. für Insecktenk. V. I. 189. 19.

(3) FABRICIUS. *Polistes pubescens* System. Piezat. pag. 279. 49.

citamente di non conoscerla in natura (1): io non posseggo le due opere del Weber e dell'Illiger, e la conoscenza di tale specie devo desumerla dai lavori del Fabricius e del Saussure: da questi lavori appare come carattere essenzialissimo, precipuo della *Sumatrae* sia una notevole villosità del corpo, anzi da questa ne desunse il suo nome il Fabricius: dice poi il De Saussure ripetutamente come abbiansi in tal specie i — *bords des anneaux ciliées* — È precisamente l'assoluta mancanza di tale carattere che m'indusse a credere che i sei esemplari ricevuti da Marang e da Perak debbano ascriversi a specie diversa dalla *Sumatrae*. Non conviene dimenticare che dei sei esemplari che ho sott'occhio cinque sono in perfetto stato, e per essi non si può avere il menomo dubbio che la villosità possa esser stata consumata dallo sfregamento: è certo che la mia specie all'infuori della calugine (quasi pulverulenta) di color grigio (un pò argentina sulla testa e sul torace, cenerognola quasi ocracea sull'addome) (2) non presenta più che rarissimi, sottilissimi, e brevissimi peli sparsi quà e là pel corpo, ed appena visibili con buona lente.

La *Marangensis* non può d'altra parte certamente riferirsi alla *speciosa* Sauss, perchè questa secondo il De Saussure ha il secondo segmento dell'addome assai appiattito, e molto più largo che lungo: mentre tale segmento nella *Marangensis* è regolarmente cilindro-sferico, alquanto forse più lungo che largo: inoltre esso è tagliato all'estremità quasi verticalmente non obliquamente.

La forma del pezziuolo, la colorazione del capo e delle ali, il disegno della venulazione di queste servono infine a distinguere la *Marangensis* dalla *copiaria*.

Alla descrizione della *Marangensis* conviene aggiungere alcune note. Anzi tutto è bene accennare al *facies* singolarissimo di questa specie col suo corpo che appare come il sistema di due piccoli globi neri alquanto distaccati fra di loro, riuniti da un abbastanza piccolo pezziuolo di color arancio; notevole poi è la colorazione scurissima dell'estremità delle ali. Sul torace osservasi che lo scudetto ed il postscudetto sono piatti, ed in un medesimo piano col dorsulo del mesotorace. Il metatorace è declive, quasi conico; pro-

---

(1) Saussure. *Icaria? Sumatrae.* Monogr. des Guêp. Soc. pag. 241. ove espone le ragioni che lo inducono a ritenere che la specie del Weber sia un *Icaria*. Veggasi anche dello stesso autore — Sur divers Vespides Asiat. et Afric. du Musé de Leyde, pag. 134 sotto *I. speciosa*, ove pure lascia capire di non conoscere in natura la *V. Sumatrae*.

(2) I due primi segmenti dell'addome sono quasi affatto nudi.

fondamente solcato nel mezzo non presenta lateralmente alcuna carena, o ripiegatura, od armatura di sorta: le due superfici laterali alla scanalatura mediana sono arrotondate, liscie e levigate. Il pezziuolo è quasi lungo quanto il secondo segmento; alla base è diritto, sottile; ad un terzo circa della sua lunghezza si allarga gradatamente ad imbuto, gonfiandosi però più sensibilmente nella faccia superiore; prima del margine posteriore si restringe di nuovo però in modo quasi insensibile. Il secondo segmento, emisferico alla base cilindrico in seguito, ha la faccia superiore forse leggerissimamente più corta dell'inferiore: la sdoppiatura del suo margine posteriore non è molto forte ma pur tuttavia abbastanza accentuata: l'anello più basso (cioè il margine esterno del segmento) è coperto da una serie di grossi punti aderenti e quasi regolari.

Il color bianco-giallognolo del margine anteriore del clipeo figura un V molto allargato, ma ben definito, e di notevole spessore.

ICARIA FULVIPENNIS. n. sp.

I. Marangenis. Grib. *maxime affinis at certissime diversa species; etenim differt (praeter picturam alarum et corporis) punctura totius corporis crassiori, antennis comparate longioribus (praesertim in articulo tertio), metathorace minus conoideo, supra minus declivi, medio minus profunde sed latius longitudinaliter sulcato (vel potius medio depresso-incavato), utrinque coriaceo-ruguloso (non nitido): abdominis petiolo breviori, et robustiori. Picea obsolete griseo pruinosa: clypei margine antico angulato-rotundato, tenuiter ochraceo: mandibulis apice fulvis, basi sulphureo maculatis: antennis subtus ferrugineis, supra fuscis, articulis duobus primis ochraceo-ferrugineis: prothorace medio ochraceo marginato: alarum tegulis, geniculis omnibus, tibiis duabus anticis antice, tarsorumque articulis duobus vel tribus ultimis ochraceis: alis fulvo-hyalinis, summo apice (non ante apicem) breviter et laeviter infuscatis, venis et stigma laete flavis, costalibus autem piceis: abdominis petiolo aurantiaco.* ♀ *vel* ☿?

Long. corp. mill. 10.

Marang (Sumatra) 1 ♀ od ☿? Collezione Gribodo.

A primo aspetto potrebbe questa specie confondersi colla precedente, ma la diversa colorazione delle ali dapprima, quindi anche quella di varie altre

parti del corpo mette subito in sull'avviso, ed un più attento esame fa risultare nuove differenze plastiche, per cui non vi può esser alcun dubbio che trattisi di specie diverse.

L'*I. fulvipennis* non può in nessun modo confondersi colle *I. Sumatrae*, *speciosa*, *copiaria* per le medesime ragioni per le quali se ne distingue l'*I. Marangenis;* poichè anch'essa ha il secondo segmento addominale con larghezza non superiore alla lunghezza, ed anzi realmente nella *fulvipennis* la lunghezza è alquanto maggiore della larghezza: il pezziuolo del suo addome essendo più breve del secondo segmento, ed inoltre essendo più massiccio contribuisce a togliere ogni dubbio: la colorazione poi del corpo e delle ali è affatto diversa.

In questa specie il pezziuolo per un brevissimo tratto è cilindrico e sottile, quindi rapidamente e quasi bruscamente si allarga ad imbuto sferoidico, formando, direi, una larga coppa quasi emisferica.

Anche questa specie è sprovvista affatto di peli di qualsivoglia natura, non vi ha più in essa che un velo sottilissimo di caluggine di color grigio.

La configurazione del metatorace è anche abbastanza singolare nella *fulvipennis:* la faccia superiore è molto inclinata all'orizzonte, prossima alla verticalità: essa presenta nel mezzo una larga depressione costituita da due piani inclinati verso la linea mediana; la superficie di questa depressione è quasi del tutto liscia e levigata; lateralmente ad essa invece la superficie del metatorace è grossolanamente ed irregolarmente rugoloso-granosa.

ICARIA ABERRANS. n. sp.

Parva, robusta, glabra, opaca, nigro-fuliginosa, clypei margine antico, orbita oculorum faciali (infra sinum), segmentis abdominalibus 3-5 anoque citrinis, antennis subtus pedibusque omnibus ferrugineis; alis hyalinis nonnihil obsolete lactescentibus, basi et secundum costam saturate fuscis: capite mediocri, plano, subtriangulari thoracis latitudine subaequante confertissime tenuiter punctulato; clypeo parvo, subangusto, magis alto quam lato, apice late arcuato (fere trasversim truncato); thorace latitudine longiori, subcubico, confertim (praesertim in metathorace) et crasse punctato: scutello transverso, nonnihil tumidulo; postscutello lineari, exili, subcristato; metathorace verticali, medio late depresso-subexcavato, haud sulcato, utrinque rotundato: abdomine in speciem sessili, petiolo sat

elongato verticali, plano, margine autem nonnihil elevato, antice viso triangulari basi tenui apice valde expanso (latitudinem basis segmenti secundi fere aequante): secundo segmento sat valido, latitudine longiori, subcylindrico, apice fere verticaliter truncato: segmentis sequentibus sat validis et exertis: abdomine toto sat crasse et confertim punctato: alarum anticarum cellula cubitali secunda brevi sublineari, tertia radialem versus valde angustata. ♀.

Long. corp. mill. 8.

India (!) senz'altra indicazione. 1 ♀ Collezione Gribodo.



A giudicare dalla colorazione, e non tenuto conto della diversa provenienza (che potrebbe essere fallace) questa specie potrebbe prendersi per l'*I. xanthura*, Sauss (1) ma la configurazione affatto diversa del pezziuolo, anzi dell'addome tutto, toglie subito ogni dubbio: la conformazione anormale d'altronde sia del corpo che di varie sue parti che non avrebbe mancato di impressionare il De Saussure (il quale mette sempre molta attenzione a tale riguardo) viene a confermare che trattasi di specie distinta.

A maggiore spiegazione di quanto sta nella diagnosi, osservo come il *facies* del corpo non sia quello abituale delle Icarie; questo insetto apparisce a prima vista quasi un *Odynerus*, od anzi meglio avvicinasi a taluni *Chartergus*, e ciò perchè il pezziuolo dell'addome quantunque di una certa lunghezza pure essendo disposto verticalmente non vedesi che di punta, e l'addome apparisce quasi sessile come nel genere *Vespa* e simili. Il pezziuolo visto di fianco apparisce sottile, piatto, di grossezza quasi uniforme, visto invece di faccia appare come un triangolo curvilineo sottile alla inserzione nel torace larghissimo al margine posteriore, il quale ha larghezza poco minore di quella della base del secondo segmento, ond'è che questa base è incassata quasi

(1) *I. xanthura* Saussure Monogr. des Guêp. Soc. pag. 236.

completamente nel pezziuolo. Il secondo segmento stesso non presenta d'altronde la conformazione normale delle Icarie, perchè ha minor sviluppo, e non racchiude i segmenti successivi, per cui la struttura dell'addome tutto è aberrante da quella delle Icarie normali.

Singolare è anche la configurazione della parte posteriore del torace che presenta lo scudetto un pò rigonfio ed un pò sporgente al di dietro, per cui il postscudetto è in massima parte da esso nascosto e non apparisce più che come una sottile cresta; si potrebbe assai bene dire che l'*I. aberrans*, fa passaggio alle *Nectarinae* per questa configurazione, come pure per la base dell'addome.

È bene ricordare anche la speciale conformazione del clipeo, che è più piccolo del solito, stretto e terminato in lamina larga, arrotondata, non angolosa.

Ho da molti anni ricevuto l'unico esemplare di questa specie da un negoziante colla sola indicazione — *Indes.*

PARAICARIA nov. Genus.

Corpus parvum ut in Icariis *conformatum. Mandibulae breves, truncatae, summo apice quadridentatae: maxillis et labio brevibus: palpis maxillaribus sexarticulatis, labialibus quadriarticulatis, articulis robustis, brevibus, ultimo elliptico, duobus penultimis triangularibus apice oblique truncatis. Alarum anticarum cellulae cubitales clausae duae; secunda excipit ambas venulas transverso-discoidales. Abdomen ut in Icariis petiolatum.*

Questo nuovo gruppo, che per la conformazione delle mandibole e del clipeo, per la doppia spina alle tibie intermedie, e per la mancanza di denti alle unghie tarsali appartiene senza fallo alla famiglia delle Vespidi, o Diplotteri Sociali, presenta una notevolissima anomalia nella venulazione alare coll'avere due sole cellule cubitali complete e chiuse, mentre queste in tutti gli altri generi sia di Vespidi che di Eumenidi sono sempre in numero di tre. Per tale carattere questo nuovo gruppo fa passaggio alla famiglia delle Masaridi che sono Diplotteri aberranti. Il *facies* dell'unica specie finora conosciuta di questo nuovo gruppo è lo stesso che quello delle *Icaria.* Come queste ha le mandibole parallelogrammiche, dentellate all'estremità che è

tagliata alquanto obliquamente: come queste ha il primo segmento dell'addome trasformato in un pezziuolo lungo presso a poco quanto il secondo segmento, sottile alla base, rigonfiato poscia quasi a forma di pera: ancora come nelle *Icariae* il secondo segmento addominale è sviluppatissimo, tiene incassati dentro di sè i susseguenti, ed al margine posteriore appare come sdoppiato, cioè costituito da due fogli saldati insieme; differisce alquanto invece dalle *Icariae* per la forma dei palpi, specialmente labiali, essendo in tutti gli articoli brevi, robusti, di lunghezza all'incirca uniforme: l'ultimo articolo è, come di solito, foggiato ad elissoide molto sottile: i due precedenti (tanto nei labiali, che nei mascellari) sono triangolari, molto larghi all' estremità che è tagliata obliquamente all'asse dell'articolo: ogni articolo, specialmente gli ultimi, è inserito non sull'asse del precedente, ma molto di fianco.

Nelle ali la seconda cellula cubitale, assai più lunga che larga, di forma pentagona allungata, riceve entrambe le due venette transverso-discoidali presso a poco al suo terzo anteriore: queste due venette si uniscono fra di loro nel punto istesso in cui si attaccano alla vena cubitale.

PARAICARIA BICOLOR. n. sp.

Parva, nigra; pronoto, scutello et postscutello obscure rufo-ferrugineis (interdum facie, clypeo, mandibulis et metathorace obsolete ferrugineo vel flavo-ferrugineo, utrinque maculatis): alis hyalinis, obsoletissime fumatis, venis nigro-piceis: corpore robusto ubique subregulariter sat crasse denseque punctulato, subopaco: capite valido thorace distincte latiori: clypeo nitido, sat producto, antice subacute angulato: antennis apice incrassatis, subclavatis: thorace elongato, antice parum angustato (fere quadrato) non nisi perobsoletissime marginato, dorso convexo; scutellis magnis planatis; metathorace fere verticali, brevi, medio depresso-subsulcato, utrinque rotundato: abdominis petiolo brevi, parum valido, basi attenuato sublineari, apice incrassato globoso subpyriformi, utrinque obsolete tuberculato: segmento secundo magno, latitudine longiori, basi haemispherico postea cylindrico, apice fere verticaliter truncato; segmentis sequentibus sat contractis, intra secundum suboccultatis. ♀ *vel* ☿?

Long. corp. mill. 7-8.

Chan-Yoma (Alta Birmania). 6 ♀♀. Collezione Gribodo.

Come già accennai nella descrizione del genere questo insetto ha per-

fettamente il *facies* di una *Icaria*, dalle specie cognite del qual genere differisce non solo per i caratteri generici ma anche per la colorazione del corpo. In nessuna difatti di tali specie noi troviamo il corpo tutto di color nero abbastanza intenso, col dorso poi del protorace e dei due scudetti di un color rosso-ferruginoso scuro. Lievi traccie di macchie di tal colore notansi in qualche esemplare sui lati del metatorace, sui lati del margine anteriore del clipeo, quelli della faccia ed alla base delle mandibole; le macchie delle varie parti della testa sono piuttosto di color giallo che non ferruginose. Le ali sono trasparenti con una lievissima velatura di bruno.

La punteggiatura del corpo è relativamente assai uniforme, regolare, fitta e profonda: più grossa e più densa sul pezziuolo: solo il clipeo e la depressione subcanaliforme del metatorace sono sprovvisti di punti, e quindi presentano superficie levigata e lucida.

Il torace assai più lungo che largo è leggermente attenuato sul dinanzi, alquanto più fortemente nella parte posteriore, conservando però una forma quasi cilindrica. Sul dorso è regolarmente convesso; in questa superficie uniforme prendono posto i due scudetti. Il metatorace è terminato posteriormente da una superficie poco obliqua alla verticale, nel mezzo hassi una depressione abbastanza profonda e larga che può raffigurare una larga cunetta longitudinale: ai fianchi il metatorace presenta una superficie regolarmente arrotondata senza alcuna armatura od asperità di sorta.

Il pezziuolo dell'addome è lungo all'incirca quanto il diametro trasversale del secondo segmento, o fors'anche meno. Sottile e cilindrico alla base va via via ingrossandosi a foggia di pera o di grossa e cortissima clava: ai fianchi, alla metà circa della sua lunghezza, è armato di un lieve tubercolo, in taluni esemplari quasi nullo. Il secondo segmento ha grandi dimensioni: alla base è emisferico, (con diametro quasi triplo di quello massimo del pezziuolo), quindi prende forma prettamente cilindrica: posteriormente è tagliato quasi normalmente all'asse: la lunghezza dorsale è solo di pochissimo maggiore di quella ventrale. I segmenti susseguenti sono in parte rientrati al disotto del secondo.

Tutto il corpo è sprovvisto di peli eretti: manca pure la calugine finissima che riveste molte *Icariae*.

POLYBIA SYCOPHANTA. n. sp.

P. liliaceae Sauss. *affinissima quidem et similis, sed corpore nonnihil robustiore, thoracis pictura saturate fulvo-ochracea* (*non lacte sulphurea, nec subeburnea*), *metanothi area dorsali fulvo-testacea, abdominis petiolo depressiusculo, subplano (haud supra ad medium abrupte incrassato-campanuliformi, vel cupuliformi*), *basi haud lineari sed dorso subregulariter triangulari certe facillimeque dignoscitur.* ♀.

Long. corp. mill. 14-16.

Miarim (Brasile) 8 ♀♀. Collezione Gribodo.

Questa specie indubbiamente distinta dall'affinissima *P. liliacea*, è anche più somigliante al *Polistes liliaceosus*, dalla quale può però distinguersi facilmente, oltre che pei caratteri generici, anche per la punteggiatura del derma, la quale nella *Polistes* è assai più ruvida, rugosa, onde il derma è quasi opaco, mentre invece è liscio, quasi brillante nella *Polybia* (1).

Il colore assai più scuro ed ocraceo delle varie macchie o fascie che adornano l'insetto mette subito sull'avviso che trattasi di specie diversa dalla *liliacea*, avendo questa tali disegni di un bel giallo-zolfo chiaro, talvolta quasi eburnei. La forma poi del pezziuolo toglie qualsiasi dubbio sulla diversità specifica dei due tipi.

TATUA QUADRITUBERCULATA. n. sp.

Magna (*comparate*), *robusta, nigerrima sat nitida, capite crassiusculo, thoracis latiore, vertice modice punctulato, facie nitidissima impunctata: clypeo apice lenissime emarginato utrinque fere subtubercolato, margine apicali rufo-ferrugineo: thorace parce punctulato subnitido, propleuris dense punctulatis; metathorace sat dense crasseque punctato, interstitiis nitidis, medio profunde depresso-canaliculato: alis subhyalinis, costa nonnihil infuscata: abdominis petiolo subbrevi, robusto, depresso, medio con-*

---

(1) La *Polybia liliacea* è ancor più liscia e nitida che la *sycophanta*. Il carattere della scultura è forse quello più immediatamente spiccante per distinguere la *Polistes liliaceosus* dalle due *Polybiae* a lei affini.

stricto, apice nonnihil tumidiusculo, utrinque fortiter bituberculato, supra sat dense punctato: abdomine magis lato quam longo, cordiformi, segmento secundo patenter duplo latiori quam longo. ♀.

Long. corp. mill. 13.

Sarajacu 1 ♀, Collezione Gribodo.

È molto facile distinguere questa specie dalle congeneri per la forma del pezziuolo addominale: esso è assai più grosso e proporzionalmente più breve di quello delle altre specie: alquanto appiattito alla base, verso l'estremità posteriore la sua parte dorsale si rigonfia leggermente; ai due lati alquanto prima della metà presenta uno stringimento abbastanza notevole racchiuso fra due tubercoli acuti assai grossi. Il secondo segmento addominale è assai breve ma molto largo, evidentemente largo il doppio della sua lunghezza; la sua superficie dorsale, come quella degli altri segmenti, presenta una punteggiatura finissima e mediocremente densa.

In questa specie la testa è, relativamente, più grossa, più massiccia ancora che nelle specie congeneri: questo d'altronde è il caso di tutte le parti del corpo della *quadritubercalata:* detta testa ha punteggiatura sulla fronte e vertice abbastanza fitta e grossa da far si che queste parti appaiano opache: invece la faccia ed il clipeo sono liscie e brillanti. Il margine anteriore del clipeo è lievemente incavato, questa incavazione appare limitata ai lati da due piccolissimi tubercoli; tutto il margine anteriore è listato di color rosso ferruginoso. Il torace ad eccezione delle spalle e del postscudetto appare levigato e brillante: però di esso il mesonoto è affatto senza punti, fitti e grossi punti invece troviamo sul metatorace; lo scudetto è tagliato da un profondo solco longitudinale, un altro profondo solco verticale divide pure in due il metatorace (come nella *morio*, alla quale per questa parte del corpo è quasi identica).

Le ali sono vitree ma con una leggerissima velatura di bianco lattiginoso: di color fuligginoso abbastanza intenso è la parte costale (1).

(1) Negli esemplari che io posseggo sia della *T. morio* che della *T. Guerini* (fra quelli di quest'ultima vi sono gli esemplari tipici del De Saussure) non trovo mai la intensa colorazione bruna di cui parla nelle sue diagnosi il chiaro autore: in tutti le ali sono vitree con una velatura più o meno, ma sempre poco, intensa; sempre però affumicate lungo la costa. Così pure non trovo del tutto esatta la frase — *Tête.... beaucoup plus large que le corselet* — del De Saussure: sia per la *morio* che per la *Guerini* cancellerei la parola — *beaucoup* — lasciando solo — *plus large.*

NECTARINA CHARTERGOIDES. n. sp.

Parva, nigra, haud sericea, antennarum scapo antice, lineolisque faciei duabus lateralibus (a sinu oculorum ad clypei apicem, secundum orbitam anticam et clypei marginem, extensis) eburneis; segmentis abdominalibus flavo marginatis, ano nigro: alis subhyalinis grisescentibus: corpore parce sericeo, subopaco (clypeo apice excepto sat nitidiusculo); capite abdomineque tenuiter punctulatis, thorace densius crassiusque (praesertim in scutello): scutello nullo modo prominenti producto anguloso postscutellum celante, sed (ut in Chartergis) rotundato subplaniusculo; postscutello lineari, manifesto: metathoracis lateribus rotundatis, nullo modo spinosis vel angulosis. ♀.

Long. corp. mill. 7.

Caienna 1 ☿. Collezione Gribodo.

È questa una specie che serve di vero anello di congiunzione fra i due generi *Chartergus* e *Nectarina:* rimasi anzi alquanto dubbioso a quale dei due essa meglio convenisse: l'addome col suo primo segmento molto piccolo, applicato di piatto sulla larga base del secondo, col grande sviluppo di questo secondo segmento che forma da sè solo si può dire tutto l'addome e racchiude i quattro segmenti susseguenti presenta la struttura caratteristica del genere *Nectarina:* mentre invece il suo torace si allontana completamente dalla costruzione così singolare di questo genere, perchè invece di avere lo scudetto angoloso, sporgente all'indietro nascondendo così del tutto il postscudetto, ed il metatorace coi suoi fianchi foggiati a spigolo tagliente ed armati di denti od almeno di tubercoli, la presente specie mostra un torace meno cubico, collo scudetto basso arrotondato e col postscudetto lineare ben scoperto come nel genere *Chartergus* anzi come in generale nella maggior parte delle Vespidi: tutto il metatorace è semisferico senza alcun spigolo vivo, ma anzi coi fianchi bene arrotondati: la *N. analis* presenta già in certo grado questi stessi caratteri.

Il *facies* di tutto il corpo, la forma dell'addome, e la struttura dell'apparato boccale mi fanno dare la preferenza al genere *Nectarina.*

Oltre ai caratteri accennati nella diagnosi è bene notare come il clipeo abbia il margine anteriore ad angolo arrotondato nel vertice. Il secondo segmento dell'addome è alquanto più stretto all'estremità che alla base.

NECTARINA SCUTELLATA. Spin.

Brachygastra scutellata Spin. — Compte rendu d. Hymen. provenants du voyage entom. de Ghiliani au Para pag. 74 n. 55.
Nectarina scutellata Sauss. — Monogr. des Guêpes Sociales pag. 227. n. 2.

Var. ♀ *Abdominis segmentis haud flavo-marginatis, undique nigris.*

Un esemplare ricevuto dall'Alto Amazoni (Pevas) presenta questa singolare differenza dal tipo, dal quale d'altronde non si può separare, tanto più che un secondo esemplare proveniente dalla medesima località comincia a presentare le fascie normali del tipo però assai più sottili, ed anzi quella del secondo segmento è già del tutto sparita.

NECTARINA AUGUSTI. Sauss.

N. Augusti. Sauss. — Monogr. des Guêpes Soc. pag. 233, n. 10.

Nella descrizione di questa specie data dall' illustre De Saussure rilevo una certa confusione. Nella diagnosi latina si trova la parola — *punctata* — parola che non incontrasi in nessuna delle frasi diagnostiche delle altre nove specie (1), il che proverebbe come la punteggiatura di questa specie si presentò così diversa dal solito da meritarsi una nota speciale, e questa nota tende evidentemente a far risultare che la punteggiatura è in questa specie più grossa e più marcata di quella delle altre specie. Se non che poi nella descrizione in lingua francese noi troviamo invece detto — *Corps finement ponctué* — in opposizione, a mio parere, all'espressione della diagnosi latina.

Queste considerazioni mi si presentarono quando nello studio delle Nectarine esistenti nella mia collezione dovetti occuparmi fra gli altri di tre esemplari della fauna neotropica (Miarim, Pevas, Itajtuba) i quali presentano tutti, o almeno la maggior parte dei caratteri della *Augusti*; ma per i quali una delle caratteristiche più salienti è precisamente quella di una punteggiatura sulla testa e sul torace eccezionalmente fitta, profonda e grossolana. Una

(1) Non incontrasi neppure in moltissime diagnosi di altre specie, ad esempio in quelle del vicinissimo genere *Chartergus*.

punteggiatura che si avvicina a questa, però meno accentuata, la trovo soltanto nelle *N. Smithii*, *bilineolata*, e *scutellata* (1). Rimasi alquanto dubbioso se i miei esemplari potessero rappresentare una diversa specie, in base sopratutto alla frase diagnostica francese, colla quale erano in piena opposizione; ma poi conchiusi in senso contrario convinto che essa possa esser dovuta ad inavvertenza od errore materiale.

Credo conveniente di dare qui una breve descrizione delle parti più essenziali dei miei esmplari, fra i quali d'altronde è rappresentata una varietà abbastanza notevole.

N. parva, robusta, nigra obsolete sericea: facie parce, vertice temporibus crasse denseque punctatis, clypeo nitidissimo impunctato: thoracis dorsulo crasse sed sparse, pleuris crasse et dense, pronoto scutelleque crassissime confertissimeque punctatis: abdomine sat dense punctulato: facie utrinque supra clypeum obsolete flavo maculata: segmentis abdominalibus 2–5 *flavo-marginatis, ano obscure flavo-subferrugineo: alis subhyalinis, nonnihil (praesertim ad costam) infuscatis.* ☿.

Var. *Facie immaculata, abdominis segmento secundo toto nigro, haud flavo marginato.* ☿.

In questa specie lo scudetto presenta la forma caratteristica del gen. *Nectarina:* è cioè molto sporgente sull'addome, piatto di sopra, a spigolo vivo (rientrante questo nel mezzo), coprente appieno il postscudetto.

CHARTERGUS FRATERNUS. n. sp.

Ch. apicali, *affinissimus quidem et simillimus sed capite (facie praesertim) dense albido (subargenteo) pruinoso, hirsutie setulosa nigra corporis valde rariori et breviori, (thorace subglabro), thoracis punctis (praesertim in postscutello et metathorace) crebrioribus, et valde crassioribus, et profundioribus: abdomine breviori et nonnihil crassiori: segmento primo majori, magis inflato, basi obsoletissime subtruncato (haud subbrevi, uniformiter modice convexo): segmento abdominis secundo nonnihil longiori plane et sine dubio distinguendus.* ♀.

Long. corp. mill. 11.

Brasile (Miarim) Gujana (Caienna) 5. ♀♀. Collezione Gribodo.

---

(1) Il De Saussure fa pure cenno speciale nelle sue diagnosi della punteggiatura notevole di queste tre specie.

Taluno forse dalla semplice lettura dei caratteri differenzianti il *Ch. fratunus* dall'*apicalis* penserà che esso non sia altro se non una varietà del secondo; ed un confronto diretto ma superficiale degli esemplari confermerebbe forse questo giudizio, tanto grande è la somiglianza fra le due specie: ma un più attento esame non lascia più sicuramente sussistere (almeno a parer mio) cotale dubbio, tanto più se il confronto si fa su numerosi esemplari.

La scarsità nel *fraternus* e la maggior brevità delle setole erette nere che sono così lunghe ed abbondanti nell'*apicalis* dà subito già nell'occhio, conferendo alle due specie un aspetto diverso. Notisi bene che tale scarsità e cortezza non dipende da consumo, perchè tutti gli esemplari che ho sott'occhio del *fraternus* sono freschissimi ed in ottimo stato: osservando d'altronde qualche esemplare logoro dell'*apicalis* si nota che il consumo per attrito delle setole si fa irregolarmente e là solo dove si hanno parti del corpo più esposte alla confricazione, mentre in tutti gli esemplari del *fraternus* il rivestimento di setole è dovunque regolare ed uniforme.

Ciò che in secondo luogo colpisce l'occhio dell'osservatore è la colorazione bianca, quasi argentina, della calugine aderente che riveste la testa abbondantemente specialmente sulla faccia. E poichè si parla della testa osservo ancora che su di essa vi è da notare il colore rosso-ferruginoso del margine anteriore del clipeo, delle mandibole e della base delle antenne.

La punteggiatura del corpo è più fitta, ma sopratutto assai più grossa, più profonda nel *fraternus* che nell'*apicalis:* ciò è specialmente rimarchevole sul postscudetto, e sul metatorace; qui i punti son grossisssimi, ed assai vicini.

Forse riguardo alle parti dipendenti dal torace si potrebbe ancora osservare che la colorazione bianco-lattea dell'apice delle ali è meno estesa, e meno opaca.

È da notarsi che tanto nei cinque esemplari che posseggo del *fraternus* quanto nei ventidue pure della mia raccolta dell'*apicalis* (1) tutti i caratteri precedentemente accennati si presentano sempre netti, costanti, senza variazione di sorta.

Nell'addome poi riscontransi i caratteri plastici di maggior importanza, quelli anzi che mi persuasero a ritenere le due forme come specificamente distinte. Noi troviamo anzitutto l'addome del *fraternus* più globoso, relativa-

---

(1) Quasi tutti di diverse provenienze, condizione questa di una certa importanza. L'*apicalis* lo posseggo del Messico, dell'Honduras, della Colombia.

mente più largo e più breve di quello dell'*apicalis*. Il primo segmento nell'*apicalis* è più basso, più piatto (o meglio meno convesso), più piccolo di quello del *fraternus:* questo ha la parte dorsale più rigonfia, più larga, ed alla base presenta, leggera assai però, una traccia di troncatura verticale che rende più sessile l'addome.

Se vuolsi si può aggiungere che, *generalmente*, gli esemplari dell'*apicalis* hanno statura maggiore che quella, costante, del *fraternus*.

CHARTERGUS CONCOLOR. n. sp. ?

Ch. apicali *et* **fraterno** *simillimus et maxime affinis, statim autem dignoscitur alis apice haud eburneo pictis, sed tantum nonnihil et obsolete decoloratis: capite thoraceque subglabris, minus dense et profunde punctatis nonnihil subnitidiusculis: facie alutaceo tomentosa: mandibulis clypeique margine apicali summo rufo-ferrugineis: abdomine ut in* Ch. fraterno *sed primo segmento minus inflato, basi haud subtruncato.* ♀.

Long. corp. mill. 10.

Merida (Venezuela) 1 ♀. Collezione Gribodo.

Non son certo che questo unico esemplare debba separarsi specificamente sopratutto dal *Ch. fraternus*, dal quale sostanzialmente differisce solo pel colore delle ali, per la punteggiatura meno densa e meno grossa, per il colore della calugine facciale, e per la rarità ancor maggior delle setole sulla testa e del torace. Nell'esemplare unico del *concolor* le ali sono di color rosso, un pò fuligginoso, intenso, opache come nell'*apicalis* e nel *fraternus* ma invece poi di avere l'estremità colorata in bianco latteo o meglio eburneo, ed opaca ancora, non presentano altro che una diminuzione d'intensità del color nero accompagnata da minore opacità dell'ala.

Non potrebbe forse questo esemplare corrispondere al *Ch. ater* del Lepelletier, specie che il De Saussure riunisce invece al *Ch. apicalis?*

CHARTERGUS LUCTUOSUS. Smith.

Ch. luctuosus, Smith. — Catal. of Hymen. Insects Part. V, (Vespidae), pag. 135, n. 11.

A complemento, necessario, della descrizione del dottor Smith credo bene di osservare che in questa specie (o quanto meno nell'unico esemplare che

posseggo, e ritengo appartenere a questa specie) la struttura generale e le proporzioni del corpo sono quasi identiche a quelle del comunissimo *Ch. apicalis;* al quale somiglia assai anche nel colore e nell'aspetto, ma dal quale però subito lo distingue il diverso colore delle ali, come pure la presenza di varie fascie e macchie gialle (queste nel mio esemplare sono di color bianco giallognolo come il vecchio avorio). Concorre anche a distinguere le due specie la forma della testa che nel *luctuosus* è più sottile, ed ha il contorno dell'occipite arrotondato senza alcun orlo: invece la testa dell'*apicalis* ha maggior spessore, è rigonfia dietro gli occhi, e l'occipite è limitato tutto all'intorno da un orlo rilevato, ben marcato. Il protorace poi nel *luctuosus* è più stretto, abbastanza arrotondato sul dinanzi e con orlo sottile (ad esempio come nel Genere *Polistes*): quello dell' *apicalis* per contro è sul dinanzi molto largo, quadrato, tagliato bruscamente ad angolo retto con orlo marcatissimo angoloso che si applica quasi aderente alla testa, la quale appare così unita al torace. Il primo segmento dell'addome nel *luctuosus* è assai più piccolo e più piatto che nell'*apicalis*. La forma del clipeo è quasi la stessa nelle due specie.

Il postscudetto del *luctuosus* è assai largo, ma non triangolare. In nessuna parte del corpo in questa specie vi è alcuna traccia di punteggiatura, ma pur tuttavia la sua superficie è affatto opaca.

Nel mio esemplare le ali sono trasparenti bensì ma non incolore, essendo leggermente velate di bruno-grigiastro. Il primo articolo (scapo) delle antenne non ha altra macchia bianca che un piccolissimo puntino alla base. La linea gialla incurvata nel clipeo è due volte interrotta scomponendosi così in tre macchie distinte: una parte (la centrale) dell'orlo anteriore del protorace è colorata in bianco; ed in fine troviamo una macchia bruna sotto l'inserzione delle ali, ed un altra sul margine posteriore delle scaglie alari.

Il mio unico esemplare (♀) proviene da Merida (Venezuela).

CHARTERGUS GLOBIVENTRIS. Sauss.

Ch. globiventris. Sauss. — Monogr. des Guêpes Sociales. pag. 221, n. 6.

Secondo il De Saussure questa specie è molto affine al *Ch. chartarius* Oliv. dal quale si distinguerebbe solo per la minor statura, e per alcune differenze di colorazione (testa e protorace interamente neri nel *globiventris*, macchiati di giallo nel *chartarius*).

La descrizione del *globiventris* è brevissima, insufficiente: si trova anzi una confusione notevole in questa parte dell'opera del De Saussure, poichè mentre distingue esplicitamente in due diverse sezioni, da una parte i *Ch. chartarius* e *globiventris*, e dall'altra i *Ch. ater* e *zonatus*, in base alla forma del primo segmento addominale (grande nei primi, piccolo nei secondi), dice poi che il *Ch. chartarius* si distingue sopratutto dal *globiventris* « *par la grandeur du primier segment de l'abdomen qui emboîte distinctement le second* ».

Ho ricevuto dal Brasile (Miarim) un esemplare il quale concorda perfettamente cogli esemplari tipici che posseggo del *Ch. chartarius* ad eccezione della statura assai minore, della mancanza di macchie gialle sul primo articolo delle antenne, della riduzione della fascia gialla del protorace ad un brevissimo tratto centrale, ed infine della riduzione del color giallo del postscudetto a soli due piccoli punti laterali sul margine: si potrebbe anche aggiungere che la calugine sericea (la quale conferisce una colorazione grigiastra agli esemplari tipici del *chartarius)* è assai meno fitta ed apparente sull'esemplare in questione (per cui il colore del suo corpo apparisce di un nero abbastanza intenso).

Malgrado queste differenze ho piena convinzione che esso debba considerarsi solo come una varietà del *Ch. chartarius:* ma in pari tempo dubito fortemente che esso possa pure rappresentare una varietà del *globiventris* (1), il quale perciò non sarebbe esso stesso che una varietà del *chartarius*, come del resto fa già sospettare la stessa diagnosi del Saussurre.

Parte II. — **Eumenidae.**

ZETHUS (heros) GIGAS. Spin.

Zethus gigas. Spin. — Hymen. rec. à Cajenne p. Leprieur. Ann. Soc. Ent. F. 1841, pag. 129.

Calligaster Hero. Sauss. — Monogr. des Guepes Solit. pag. 23. 1. tav. IX. pag. 6.

Zethus gigas. Sauss. — Monogr. des Guêpes Solit. Suppl. pag. 115.

— — Sauss. — Synops. of Americ. Wasps. pag. 17, n. 5.

♂ *hactenus indescriptus: feminae simillimus tantum differt corpore*

---

(1) Specie che non conosco in natura.

minus valido, capite thoraceque densius punctatis et punctulatis, minus nitidis, antennis longioribus apice uncinatis, clypeo apice utrinque obsolete subdentato.

Long. corp. mill. 31.

Caienna 1 ♂. Collezione Gribodo.

Ho ricevuto da Caienna una coppia di esemplari (♂ e ♀) di questa grossa e rara specie, onde ho creduto bene di far conoscere i caratteri del maschio, che finora mi risulterebbe sconosciuto.

Coll'occasione credo utile di aggiungere che in questa specie i palpi labiali sono assai grossi e robusti, e presentano quattro articoli: di questi il primo è il più lungo (quasi quanto i tre susseguenti presi assieme) è alquanto arcato e di forma conica: il secondo (più breve assai, ma pur tuttavia lungo quanto i due seguenti riuniti) è cilindrico: il terzo di forma cilindrica allungata, è lungo più del doppio del quarto che risulta perciò piccolissimo. I palpi mascellari poi sono sottilissimi e molto brevi (la metà circa della lunghezza delle mascelle) solo il loro primo articolo presentasi robusto conoidico: gli altri tutti cilindrici, sottilissimi, hanno dimensioni quasi uguali.

ZETHUS (CALLIGASTER) CYANOPTERUS. Sauss.

Calligaster cyanoptera. Sauss. — Monogr. des Guêpes Solit. pag. 23. n. 2. tav. IX pag. 7.

Zethus cyanopterus. Sauss. — Monogr. des Guêpes Solit. Suppl. pag. 115.

Di questa interessante specie ho ricevuto un esemplare ♀ da Marang (Sumatra), al quale si confà assai bene la descrizione data dal De Saussure, colla differenza però che presenta la metà anteriore del clipeo, e le mandibole di color rosso ferruginoso; all'accennata diagnosi conviene forse aggiungere che il corpo quantunque sia grossolanamente ed abbastanza fittamente punteggiato pur tuttavia si dimostra assai brillante perchè gli interstizii fra i punti sono levigatissimi. La punteggiatura sulla testa, e specialmente sul clipeo è assai più densa ed irregolare che sul torace. Lo scudetto ed il postscudetto sono depressi, cioè non si sollevano punto sulla circostante superficie del torace. Il metanoto presenta una superficie declive limitata lateralmente da uno spigolo vivo sottile, e diviso in tre parti; le due laterali sono quasi piane, subtriangolari, levigatissime, e senza punteggiatura: la parte

centrale è alquanto depressa o quasi incavata e profondamente trasversalmente punteggiato-rugosa, nel mezzo è divisa da un sottile solco verticale.

Il pezziuolo dell'addome è armato al suo terzo anteriore sulla superficie ventrale di due tubercoli abbastanza acuti e marcati: le striature della sua superficie sono longitudinali, assai fine e regolari.

Le ali quasi affatto opache, di color nero violaceo, sono decorate da eleganti riflessi di color rosso di rame un pò violascente; di questa specie ancora assai poco sparsa nelle collezioni, finora non si conosce che un solo sesso.

ZETHUS (CALLIGASTER) JAVANUS. n. sp.

Z. cyanoptero Sauss. *valde similis et affinis, certe autem facillimeque dignoscitur corpore robustiori, thorace minus nitido, alis coeruleo (non cupreo) micantibus, et, praecipue, clypeo magis lato quam alto, medio latiori quam in margine supero, in margine antico profunde emarginato hinc utrinque robuste dentato.*

Ater capite thorace abdominisque petiolo opacis, abdomine nitido; mandibulis margine laterali interno, clypeo medio, et fronte supra antennas obsolete eburneo maculatis: alis nigrofuscis coeruleo laete micantibus: capite dense sat profunde subregulariter punctato; clypeo convexo magis lato quam alto minus dense sed crassius irregulariter punctato; apice profundissime arcuato-emarginato, hinc utrinque robuste dentato; antennis apice attenuatis, rectis (haud volutis, nec uncinatis); thorace plus minus dense sed semper crasse punctato, interstitiis densissime et pertenuissime punctulatis opacis: metathorace ut in **Z. cyanoptero** *sed metanoti lateribus haud acute marginatis: petioli abdominis area dorsali potius suboblique punctato-rugulosa quam longitudinaliter subregulariter striata ut in* **Z. cyanoptero:** *segmentis abdominis sequentibus ut in* **Z. cyanoptero.** ♂.

Long. corp. mill. 25.

Kaliparè (Giava orientale) 1 ♂. Collezione Gribodo.

La grandissima affinità che presenta questa specie con lo *Z. cyanopterus* lascia dubitare che essa possa essere solo il maschio, tuttora sconosciuto, di quest'ultima specie, che abita del pari l'isola di Giava. Ma la profonda diversità nella conformazione del clipeo, diversità che a giudicare dalle altre specie del gen. *Zethus* (1) non pare doversi ritenere come solo sessuale, mi induce a

(1) V. sopratutto la rivista delle specie cognite del *G. Zethus* nel Saussuré, Synopsis of American Wasps.

credere che si tratti invece di due specie diverse. Alcune altre circostanze vengono ad appoggiare quest' ipotesi, come la maggior statura nel *javanus*, la colorazione differente delle ali, ecc. variazioni anche queste che nel genere non paiono sessuali solamente.

È giusto però l'osservare che le parti dell'apparato boccale sono quasi identiche nelle due specie: i palpi labiali presentano in entrambe tre soli articoli, i due primi robusti (il primo lungo quasi il doppio del secondo, è leggermente inarcato), il terzo molto piccolo, più breve della metà del secondo: anche i palpi mascellari sono assai robusti, lunghi quanto e forse più delle mascelle, hanno i due primi articoli conici di ugual lunghezza ed assai massicci, il terzo più sottile è il più lungo di tutti: i tre ultimi presso a poco di ugual lunghezza, che complessivamente raggiunge all' incirca quasi quella del terzo.

STROUDIA n. Gen.

Mandibulae breves, robustae, truncatae, apice quadridentatae: clypeus transversus, ovatus, magis latus quam altus, margine antico medio obsolete bidenticulatus: labium elongatum, tenue, apice bifidum, ad basim utrinque ciliatum, paraglossis brevioribus, palpis validis, quadriarticulatis, articulo quarto perminutissimo, diametro transverso articuli tertii fere non aequante: maxillae mediocres, palpis sexarticulatis, tenuibus, articulis subaequalibus. — Caput robustum, subcubicum. Thorax subcylindricus, antice recte truncatus, acutissime marginatus, postice attenuatus: postscutello erecto, subsublaminato. Abdomen petiolatum, petiolo brevi robustissimo, campanulato. Alae normales, antennae subclavatae.

È questa una nuova forma che viene a prender posto nella tribù delle *Zethidae*, quel gruppo cioè delle Vespidi solitarie ad ali normali che è caratterizzato dalla brevità delle mandibole e del clipeo, per cui la faccia non è terminata a foggia di becco allungato. Il genere da me proposto deve prender posto tra il genere *Discoelius* e gli altri generi della tribù delle *Zethidae*, perchè i suoi palpi labiali quantunque contino effettivamente quattro articoli, hanno però l'ultimo così minuto, così microscopico, che si potrebbe quasi affermare come non esistente; e così certamente apparirebbe ad un esame fatto solo colle solite lenti di adattamento (1).

(1) Non riesce visibile distintamente se non con un ingrandimento di circa 35 a 40 diametri.

In questo genere la linguetta (*labium*) è conformata all'incirca come nei generi *Zethus*, *Labus*, od *Elimus*; così è piuttosto lunga, assai sottile, tagliata in due lamine all'estremità ma poco profondamente: alla base è lateralmente rivestita di ciglia, non molto allungate. Le paraglosse son molto sottili e più brevi, al solito, della linguetta. I palpi labiali sono assai grossi, robusti, assai più robusti di quelli mascellari. I tre primi articoli vanno decrescendo gradatamente in lunghezza come nel gen. *Zethus* (V. Sauss. Monogr. d. Guêp. Solit. tav. II. fig. 3.ª), il primo è alquanto inarcato. L'ultimo articolo, come già si disse, è minutissimo, ha lunghezza appena (e forse meno) uguale allo spessore del terzo articolo: detto articolo quanto è grosso in proporzione, onde non riesce visibile colle ordinarie lenti di 5 a 10 ingrandimenti. Le mascelle ed i relativi palpi hanno la conformazione abituale delle *Zethidae*.

Le mandibole sono molto brevi ma robuste; ripiegate sono assai poco inclinate fra di loro, ma restano sempre scoperte causa la grande brevità del clipeo: esse insomma presentano ben pronunziata la conformazione caratteristica della tribù delle *Zethidae*.

Il clipeo è assai più largo che alto, di figura ovale; sul mezzo del margine anteriore (che è quasi rettilineo) si innalzano due piccoli tubercoletti dentiformi, ravvicinati.

Le antenne, al solito spezzate, hanno il funicolo distintamente clavato.

La testa è relativamente molto massiccia, di forma quasi cubica però cogli spigoli arrotondati: le tempie sono molto sviluppate: la faccia (comprese le mandibole), vista di fronte apparisce quasi circolare.

La massa del torace non presenta nulla di anormale, ma ha varie sue parti foggiate in un modo speciale. E così il margine anteriore del protorace è provvisto di un orlo quasi rettilineo così sporgente e sottile che si può dire ridotto a laminetta che costituisce quasi un colletto dove va ad adagiarsi la testa. Il postscudetto si eleva assai sulla superfice del torace terminando in una laminetta eretta trasversale.

Le ali hanno le dimensioni ed il disegno della venulazione usuali degli Eumenidi Eupteri; di forma normale sono pure le gambe.

L'addome è di ben poco più lungo (in totale) del torace: il suo primo segmento prende un terzo appena di questa lunghezza; emisferico alla base acquista quasi subito la larghezza che poi conserva uniforme fino al margine posteriore, per cui è foggiato come una campana quasi cilindrica: avendo il diametro trasversale di questo cilindro largo appena la metà circa del diametro trasversale medio del secondo segmento ne viene che l'addome figura come pezziuolato, ma con un pezziuolo singolarmente grosso, breve, ed uniforme,

come avviene talvolta ad esempio nel gen. *Montezumia*. Il suo margine posteriore è limitato da un sensibile orlo preceduto anzi accompagnato da una solcatura trasversale. Il secondo segmento è foggiato come il primo a cilindro con base emisferica; il suo margine posteriore però invece di un orlatura presenta la sdoppiatura così frequente in altri generi di Eumenidi. Il restante dell' addome presenta la forma conoidica usuale.

Sostanzialmente si propone l'istituzione di questo nuovo genere basandoci sulla configurazione non meno dell'apparato boccale che delle altre parti del corpo. La maggiore affinità trovasi col genere *Discoelius* da cui distinguesi però per la brevità eccezionale del quarto articolo dei palpi labiali, e per lunghezza e contemporanea sottigliezza della linguetta: per causa dei palpi labiali distinguesi pure da tutt' altri generi di *Zethidae* (*Zethus*, *Elimus*, *Labus*). Da tutti poi distinguesi anche per la conformazione dell'addome, e di vari dettagli del torace. Riconosco che non si possano affermare come aventi grande entità cotali caratteri differenziali; però non sono affatto diversi nè di maggiore importanza quelli accettati come caratteristici pei generi ammessi: è in giuoco la costante regola della natura di non presentare mai che transizioni insensibili da una ad un'altra forma; verità che vien sempre più provata generale quanto più si accrescono le conoscenze delle forme nuove.

È però sempre conveniente l'ammettere i raggruppamenti di specie (ed anche contrassegnarli con nome proprio) semprechè sia possibile una loro qualche definizione, e ciò allo scopo di facilitare lo studio che va rendendosi sempre più intralciato per le continue scoperte di nuove forme.

Mi permetto di dedicare questo interessante nuovo gruppo all'Egregio dott. Stroud, quale omaggio di riconoscenza per le importanti conoscenze procuratemi circa la splendida fauna imenotterologica dell'Africa australe.

STROUDIA ARMATA. n. sp.

Subparva, sat valida, nigra, mandibulis, alarum tegulis, femoribus, tibiis, tarsisque omnibus fulvo-testaceis, abdominis petiolo segmentoque secundo apice albo-citrino marginatis; alis nonnihil infuscatis, ad costam obscurioribus: prothoracis margine antico (vel laminula producta collari) nonnihil translucido, medio sinuato: capite thoraceque fere uniformiter sed subirregulariter confertim sat crasse sed parum profunde punctatis: abdominis petiolo confertim (et sat crasse), segmento secundo subtilius et sparsius punctulatis: postscutelli lamella erecta sat valida medio emarginata;

metathorace utrinque (juxta petioli basim) spina acuta valida horizontali armato. ♀.

Long. corp. mill. 10.

Port Elisabeth (Africa australe) 1 ♀. Collezione Gribodo.

Interamente nera nel corpo questa specie ha però le mandibole, le scaglie alari ed i piedi (ad eccezione delle anche e dei trocanteri) di color fulvo un pò testaceo, chiaro: ed inoltre l'addome è decorato da due fascie di color giallo-citrino chiarissimo, quasi bianco, poste sui margini posteriori dei due primi segmenti. Le ali sono leggermente affumicate, più oscure lungo la costa. La maggior parte dei caratteri plastici sono registrati nella descrizione del genere; per questa, finora unica, specie si avrà solo da aggiungere di essenziale la presenza di due spine orizzontali che stanno impiantate nella parte posteriore del metatorace ai due lati dell'attacco del pezziuolo addominale.

SYNAGRIS PROSERPINA. n. sp.

S. cornutae Linn. *valde similis et affinis sed segmentis abdominis dorsalibus 3°, 4°, 5que eburneo bimaculatis, postscutello subacute utrinque tuberculato (non bigibboso) statim dignoscitur: capite thorace pedibusque obscuro rufo-ferruginis: abdomine nigerrimo, opaco, subvelutino, segmentis dorsalibus 3-5 eburneo-bimaculatis (maculae quatuor primae simulant fere duas fascias, medio late interruptas): alis obscure fuscis violaceo nonnihil micantibus: mandibulis styliformibus, basi cornibus duobus arcuatis maximis armatis.* ♂.

Long. corp. mill. 35: long. cornuum mandibularum mill. 13: long. tot. mill. 48.

Bagamojo (Zanzibar) 1 ♂. Collezione Gribodo.

L'unico esemplare che posseggo di questa veramente magnifica specie è di statura superiore a quella di tutte le altre specie conosciute: la sua corporatura è massiccia robusta come quella dell'affinissima *S. cornuta.* Al pari di questa ha la testa molto grossa, più larga del torace, assai rigonfia dietro alla sommità degli occhi. Le mandibole dritte, acute, stiliformi sono più seghettate al loro margine interno che non quelle della *cornuta:* alla loro base esse sono armate di due corna enormi incurvate dall'alto al basso, e dall'interno all'esterno.

La punteggiatura del corpo è all'incirca quella stessa della *cornuta*, e

così pur dicasi per la configurazione delle diverse sue parti, ad eccezione dello scudetto il quale nella *Proserpina* presenta la scanalatura longitudinale assai più larga e più profonda; il postscudetto poi, anzichè essere alquanto rigonfio uniformemente con una stretta scannellatura sul mezzo, presenta invece nel mezzo una larghissima e profonda depressione ai lati della quale, cioè negli angoli del postscudetto, si alzano due tubercoli abbastanza acuti.

Un notevole carattere di colorazione troviamo poi sul terzo e sul quarto segmento dell'addome: ciascheduno di questi è decorato da due grosse macchie laterali di color bianco-latteo di forma all'incirca parallelogrammica; le due di uno stesso segmento rappresentano quasi una fascia trasversale largamente interrotta nel mezzo; sul quinto segmento si trovano due altre piccole macchie dello stesso colore.

Le ali sono assai oscure, senza trasparenza, di colore nero fuligginoso con alcuni riflessi violacei (1).

Sono da notarsi ancora in questa specie i palpi: i mascellari constano di quattro articoli, mentre il De Saussure afferma che la *cornuta* ne presenta tre soli (2). Di quei quattro articoli il primo è, al solito, il più grosso e di forma elissoidica allungatissima, il secondo ha ancora notevole lunghezza, elissoidico alla base si va affilando verso l'estremità opposta con forma di cono acutissimo: il terzo lungo all'incirca quanto il secondo è sottilissimo, conico quasi cilindrico, e pare sia nient'altro che un prolungamento del secondo; non vi ha restringimento all'attacco fra questi due: il quarto infine è alquanto più breve di forma elissoidica allungatissima, e strettissima. Nei palpi labiali l'ultimo artiolo è al solito costituito da una specie di pelo rigido: il penultimo è lunghissimo e sottilissimo.

MONOBIA FUNEBRIS. n. sp.

M. apicalipenni, Sauss. *valde similis et affinis, differt capite sat robusto, latitudinem thoracis paullulum superante*; *postscutello plano,*

---

(1) Il Saussure nella sua monografia del *G. Synagris* (Mélanges Hyménoptérologiques) dice che le ali della *S. cornuta* sono giallastre, grigie, a riflessi violacei. Ora ciò é vero solo per esemplari vecchi, in cattivo stato: in quelli recenti ben conservati, le ali sono di un bel colore nero fuligginoso intenso con riflessi violacei vivaci: una numerosa serie di esemplari che trovansi nella mia collezione prova qnesta mia affermazione.

(2) Non ho ancora esaminato io stesso la cosa, non avendo finora disseccato alcun esemplare di *cornuta*.

trigono: metanoto (late sed parum profunde excavato, et in medio foveola angusta sed profunda diviso) parce et sparse punctato, subnitido: abdomine toto uniformiter regulariter creberrime punctulato: clypeo nigro utrinque eburneo marginato; orbitis oculorum (summa parte faciali excepta), et macula mandibularum basi eburneis.

A Rygchio Giannellii, *Grib. cui pictura et abitu simillima, praeter notas genericas differt clypeo magis alto quam lato, pyriformi, apice nonnihil minus lato: prothoracis angulis lateralibus acutioribus: postscutello plano trigono, haud transverso prominente et subcristato; metanoti lateribus subrotundatis, haud marginatis: sculptura abdominis uniformi: maris antennis apice uncinatis.*

Long. corp. ♀♀, mill. 18: ♂♂, mill. 11–12.

Brasile (Miarim) 7 ♀♀. 2 ♂♂. Collezione Gribodo.

Somigliantissima alla *M. apicalipennis* questa specie appartiene a quel gruppo di Vespidi ormai abbastanza numeroso, che è rappresentato dalla notissima e comunissima *Vespa* (*Chartergus*) *apicalis* F. ed è caratterizzato dal colore uniforme nero opaco del corpo, e dalle ali per due terzi nere, per l'altro terzo di color bianco-lattiginoso.

I caratteri per i quali questa specie differisce dalla *M. apicalipennis* non sono molto numerosi nè capitali, ma sono purtuttavia tali da giustificare a mio parere una separazione.

MONOBIA CAVIFRONS. n. sp.

Subparva, sat robusta, rygchiformis, nigra flavo multipicta: clypeo, labro, mandibularum puncto basali, macula lanceolata magna supra clypeum, oculorum orbita interna una cum sinu et externa, antennarum scapo (lineola superna nigra excepta), prothoracis dorso antice maxima parte, lineolis duabus longitudinalibus mesonoti, punctis duobus scutelli, postscutello, metathoracis lateribus latissime, alarum tegulis (medio fusco maculatis) maculis tribus subalaribus adproximatis (quarum duae magnae, tertia minutissima), pedibus omnibus, abdominis fasciis quinque (in segmentis 1–5) premarginalibus medio nonnihil attenuatis, segmenti primi et secundi maculis duabus basalibus ad latera, duabusque aliis ventralibus in segmento secundo, flavis: mandibulis apice, duobusque antennarum articulis ultimis obscure rufis: alis hyalinis summo apice et costa modice fumatis: capite, thorace, abdominisque segmento primo crasse confertim

subregulariter punctatis, subreticulatis, segmentis sequentibus sparsius punctatis (punctura faciei, praesertim clypei, tenuiori): clypeo elongato subcordiformi, antice late truncato: antennis apice uncinatis: fronte in vertice summo profundissime transversim excavata: prothorace antice recte truncato, tenuiter marginato: scutello, et praesertim postscutello tumidiusculis: metathorace medio modice excavato, utrinque subangulato nonnihil producto: segmento abdominis primo sessili magis lato quam longo, basi subhemispherico, postice subcylindrico, secundo primo aliquantulum latiore, tam lato quam longo, subovato, sequentibus conoideis: margine apicali segmentorum 1-5 nitidissimo, impunctato; alis latis, corpore longioribus: palpis labialibus triarticulatis, tenuibus, filiformibus. ♂.

Long. corp. mill. 15.

Pulo-Laut. 1 ♂ Collezione Gribodo.

Questa specie che presenta una conformazione generale del corpo molto simile a quella dei *Rygchium*, ed invece la colorazione nera riccamente variata di giallo così comune nel genere *Odynerus*, presenta molto interesse perchè è la prima che venga trovata fuori dell'America, alla cui fauna pareva riservato il genere *Monobia*.

Fui alquanto dubbioso se questa specie si dovesse piuttosto inscrivere nel genere *Montezumia*, anzichè nel genere *Monobia;* generi questi assai mal caratterizzati, e facili a confondersi specialmente per numerose forme intermediarie fra i due. I caratteri distintivi principali dati dal loro fondatore, il De Saussure (1), posano sulla conformazione del metatorace (più stretto ed arrotondato nelle *Montezumia* più largo ed incavato nelle *Monobia)* e dell'addome (sessile conoideo od ovoideo nelle *Monobia*, pezziuolato, o fusiforme nelle *Montezumia*): l'apparato boccale è identico nei due generi, od almeno la sola differenza sta in ciò che *talvolta* si incontra nei palpi labiali delle *Monobia* un quarto articolo, però rudimentale e saldato al precedente. Ora tali caratteri plastici del metatorace e dell'addome se in talune specie sono ben determinati ed apparenti (ad esempio nelle *Montezumia coerulea* Sauss. *platina* Sauss. *macrostoma* Sauss., o nelle *Monobia cyanipennis* Guér., *funebris* Grib., *4-dens* L. etc.) lo sono assai meno in altre *(Montezumia Leprieuri* Spin. *Monobia angulosa* Sauss. *anomala* Sauss. . . .): ed inoltre a mio parere non presentano importanza generica, per cui si potrebbero riunire assai logicamente, o piuttosto modificare inscrivendo nel gen. *Monobia* solo quelle

(1) V. Saussure. — *Monographie des Guêpes Solitaires.* — e *Synopsis of American Wasps.*

specie che avessero i palpi labiali con quattro articoli, lasciando tutte le altre nel gen. *Montezumia:* ma simili modificazioni non si possono formalmente presentare in un lavoro parziale come il presente.

La mia nuova specie ha il metatorace costrutto precisamente secondo la forma tipica della *Monobia* (ed è questa sopratutto la ragione per cui l'ho attribuito a questo genere), ma l'addome col suo primo segmento alquanto più stretto del secondo, ed a base emisferica non presentasi più così spiccatamente sessile come lo vorrebbe la conformazione tipica del genere ora ricordato. I suoi palpi labiali hanno tre soli articoli, ed a differenza delle specie di *Montezumia* e di *Monobia* a me cognite in natura, essi sono molto sottili, filiformi. Le ali, contrariamente a quelle di tutte le altre specie del gen. *Monobia,* e della maggior parte di quella del gen. *Montezumia*, sono vitree, chiare, trasparenti, solo secondo una sottile striscia lungo la costa ed all'estremità posteriore delle superiori si presentano alquanto affumicate; esse sono, relativamente, assai larghe e più lunghe del corpo: condizioni queste che si verificano anche in altre *Monobiae.*

Un carattere stranissimo, proprio solo a questa specie fra tutte le *Vespidae*, anzi fra tutti gli Imenotteri aculeati, è quello di una profondissima incavatura che sta dietro agli occelli sulla sommità della fronte. La perfetta sua regolarità e le condizioni normali di tutte le altre parti dell'insetto autorizzano a pensare che non si tratti di un semplice fenomeno teratologico, quantunque si conosca un solo esemplare della specie.

Le antenne sono uncinate alla loro estremità. Il clipeo assai più alto che largo ha la forma di un cuore molto allungato, mancante dell'incavatura abituale nella parte rigonfia e tagliato bruscamente al basso. Le mandibole di forma normale sono assai lunghe.

Il metatorace, assai largo, si protende alquanto lateralmente all'indietro, donde nasce nel mezzo una larga e poco profonda incavatura: i rigonfiamenti laterali hanno una forma direi quasi prismatico-lenticolare, come avviene in altre Monobie.

È notevole sull'addome il margine posteriore dei cinque primi segmenti, che è alquanto più basso della restante superficie del segmento, levigatissimo, e senza punteggiatura, mentre questa è sul segmento assai grossa, profonda, e densa; il sesto segmento, del tutto nero, è pure del tutto liscio e senza punti: la sua superficie è uniformemente convessa.

Era già in corso di stampa questo lavoro quando ricevetti da Borneo (Liangtélan cioè nelle vicinanze di Pulo Laut) tre esemplari di *Monobia*, i quali ritengo possano essere l'altro sesso della *M. cavifrons* or descritta, sarà bene perciò di darne qui un sommario cenno diagnostico (1).

♀ *A mare differt (praeter notas sexuales) fronte integra, corpore parcius luteo pictus (idest maculis et fascio luteiis tenuioribus, mesothoracis dorso immaculato, clypeo basi macula triquetra nigra ornato); clypeo magis nitido; antennis infra, apice praesertim, testaceis; alis nonnihil obscurioribus ad radialem infuscatis.*

Long. corp. mill. 15-16.

Come vedesi dunque le differenze sono affatto insignificanti all'infuori della mancanza dell'incavo sul vertice della fronte, per cui o questo malgrado la sua regolarità perfetta è un semplice fenomeno teratologico accidentale per l'unico esemplare maschio che posseggo, oppure entra nella categoria dei caratteri sessuali, senza che di esso si sappia dare una spiegazione. Alle differenze accennate nella diagnosi della femmina si potrebbe aggiungere una minore convessità del clipeo, il quale è inoltre terminato non da un taglio netto rettilineo, ma piuttosto da un margine alquanto convesso. La punteggiatura è quasi del tutto identica nei due sessi, però nella femmina sul metatorace i punti tendono alquanto a disporsi in file longitudinali, dando così origine a leggiere traccie di rughe longitudinali molto irregolari.

MONOBIA MINA-PALUMBOI. n. sp.

Mediocris vel sub-magna, elongata subcylindrica, nigerrima, nitidiuscula antennarum scapo antice, mandibularum maculis basalibus linearibus, duabusque aliis clypei verticalibus iuxta oculorum orbitas, prothoracis angulis anticis vittis duabus lateralibus, metathoracis dorso, tibiis duabus anticis antice, duabusque maculis orbicularibus magnis segmenti abdominis secundi basi citrinis: alis obscure fuscis violaceo micantibus: capite, pro-

(1) Un quarto esemplare, pure di sesso femminino, ho poscia ricevuto da Perak (Malacca): esso rappresenta una varietà che differisce dal tipo per la mancanza di macchie nere sul clipeo, pel colore quasi interamente giallo dello scapo delle antenne; ed infine per la presenza di due lineette gialle longitudinali sul dorso del mesotorace; si approssima quindi al maschio per la colorazione più ancora degli esemplari di Borneo.

thorace, mesothoraceque, sat crasse et dense subirregulariter oblique punctatis-subrugosis: scutello abdomineque parce tenuiter punctulatis nitidis: metathoracis dorso confertissime punctato-granoso; metathoracis lateribus et area postica verticali fortiter horizontaliter arcuato-striatis: capite mediocri: clypeo elongato, verticali, pyriformi, apice truncato-emarginato utrinque denticulato: thorace subcylindrico latitudine duplo longiori antice posticeque truncato: prothorace antice submarginato, utrinque obtuse subangulato: metathorace ultra postscutellum producto, postice truncato-excavato, truncatura sat acute marginata: abdomine elongato (longitudinem capitis thoracisque simul sumptorum superante), ovato nonnihil subfusiformi; segmento primo fere tam longo quam lato, basi rotundato (obsolete subtruncato) postea subcylindrico: segmento secundo primi nonnihil latiori, basi patenter, apice obsoletissime attenuato; sequentibus conoideis; corpore toto sat dense nigro pilosello, vertice capitis summo peniculis duobus parvis erectis praedito: palpis labialibus quadriarticulatis, articulo ultimo brevi: alis amplissimis et longissimis, abdominis apice valde superantibus. ♀.

Muzo (Colombia) 1 ♀. Collezione Gribodo.

Questa specie è assai facile a riconoscere per la forma allungata, sottile del corpo, e specialmente dell'addome, per l'eccezionale sviluppo delle ali, e per le due larghe macchie di color giallo chiaro, quasi circolari (leggermente angolose posteriormente) che trovansi alla base del secondo segmento.

Questa specie per la conformazione del metatorace (che è tagliato verticalmente al di dietro; la superficie del taglio è leggermente incavata) appartiene al genere *Monobia*, ma l'addome invece essendo ovato (allungato) alquanto più stretto alla base si avvicina meglio a quello di varie *Montezumia*. Però la presenza di quattro articoli ben distinti, ed indipendenti fra loro, ai palpi labiali toglie ogni esitazione a collocarla nel genere *Monobia;* il quarto articolo è bensì molto breve ma è pur ben distinto, e non saldato col terzo. I palpi mascellari hanno al solito cinque articoli.

Notevole è in questa specie la punteggiatura del corpo; sul capo e sui due primi segmenti i punti sono abbastanza grossi, assai profondi, alquanto obliqui, e disposti quasi in file longitudinali irregolari, onde il tegumento appare come coperto da abbastanza grosse rughe: gli scudetti invece (specialmente l'anteriore) come pure l'addome hanno punti assai più minuti, ed assai più lontani fra di loro, per cui il derma di tali parti del corpo appare assai più levigato e lucido. Sulla parte dorsale (quasi piana, ed orizzontale) del metatorace la punteggiatura è fittissima, assai grossolana, poco regolare onde tale superficie presentasi come granulosa; le due aree verticali laterali, e l'area del

pari verticale posteriore del metatorace sono invece coperte da grosse rughe quasi regolari, orizzontali, alquanto incurvate.

Nelle ali la seconda cellula cubitale è triangolare, quasi pezziuolata verso la radiale.

Dedico questa bella specie al distinto naturalista Prof. Minà-Palumbo in segno di gratitudine per gli interessantissimi materiali siciliani dei quali vado a lui debitore.

MONTEZUMIA ORIENTALIS n. sp.

M. indicae Sauss. *valde similis et affinis certe autem facillimeque dignoscitur clypeo, antennarum scapo infra, macula inter antennas, duabusque aliis mandibularum basi, prothoracis dorso medio, maculis duabus sub alarum tegulis, fascia transversa scutelli medio interrupta, duabus maculis metathoracis penes abdominis petiolum, tibiis quatuor anticis antice, coxis, femoribusque intermediis apice flavis: thorace confertius crassiusque quam capite punctato; prothorace crasse confertim subregulariter punctato-reticulato (haud transversim substriato): petioli dorso subtilius irregulariter striolato-punctato: segmento tertio et sequentibus subtilissime punctulatis; segmentis secundi et tertio summo apice distincte marginatis, margine tenui nitidissimo impunctato: corpore nonnihil graciliore.* ♀.

Long. corp. mill. 19.

Pulo-Laut. 1 ♀. Collezione Gribodo.

Specie affine assai per la conformazione generale del corpo alla *M. indica* Sauss. ne differisce per la colorazione, come pure per varii dettagli plastici.

Insetto di un color nero intenso, uniforme (il protorace cioè non presenta alcun riflesso violaceo) opaco sulla testa, torace e primo segmento dell'addome è invece alquanto brillante sul resto: sul torace gli scudetti ed il metatorace avendo punteggiatura meno fitta sono alquanto più lucidi. La punteggiatura è molto fitta ma non molto grossa sulla testa; assai più fitta e sopratutto assai più grossa essa è sul pro- e meso-torace: sul protorace specialmente è molto grossa, densa, regolare, e per nulla affatto simulante delle strie trasversali come nell'*indica*. Tali strie ma in piccol numero ed irregolari le troviamo invece longitudinalmente sul mezzo del dorso del pezziuolo addominale, sul qual dorso poi vedonsi tutt'attorno dei punti mediocri, profondi, e poco

fitti; numerosi punti obliqui e di mediocre grossezza, noi troviamo sul secondo segmento dell'addome: i restanti segmenti non hanno però che una punteggiatura finissima alla base, alquanto più marcata all'apice.

Il clipeo ha la figura di un esagono irregolare anzichè di un ovale troncata: la sua superficie quasi del tutto uniformemente piano-convessa non presenta i due spigoli che son segnati nella figura del Saussure per la *M. indica* (1).

Il protorace tagliato a spigolo vivo non ha però alcun orlo sensibile. Le spine laterali del metatorace sono brevi, robuste, dentiformi, due altre spine più salienti ed acute son simulate dalle lamine che incassano la base del pezziuolo.

Il primo segmento addominale pezziuoliforme, lungo alquanto più del doppio della sua massima larghezza, assai sottile alla base, ha forma di triangolo isoscele, è assai più stretto del secondo (che risalta su di esso assai bruscamente quasi come nel gen. *Eumenes*), ai fianchi un pò prima della metà è armato da un forte ed acuto tubercolo. Il segmento secondo, assai maggiore degli altri, presenta del pari che il terzo una contrazione nel suo margine esterno per la quale il segmento apparisce come terminato da un orlo sottile, liscio, levigato.

In questo insetto noi troviamo il clipeo (escluso tutto il suo perimetro) due macchie basali sulle mandibole, una macchia frontale posta fra le inserzioni delle antenne, una stretta e breve fascia sul dorso del protorace, due macchie sulle mesopleure sotto all'attacco delle ali, una fascia trasversal (interrotta nel mezzo) sulla parte posteriore dello scudetto, due larghe macchie laterali sul metatorace nella parte posteriore ai fianchi della base del pezziuolo addominale, la faccia anteriore delle due prime paia di tibie, ed una leggiera macchia all'apice delle anche e dei femori intermediarì di color giallo. Le ali sono abbastanza oscure con riflessi violacei alquanto cuprei.

Per questo insetto non vi può essere alcun dubbio circa al suo posto nel gen. *Montezumia*.

MONTEZUMIA LILIACEA. n. sp.

Polistidi liliaceoso atque **Polybiis liliaceae** et **sycophantae** *habitu valde similis et affinis at notis genericis statim et certe dignoscitur. Mediocris, elongata, modice robusta, aterrima, pronoti margine postice, orbita oculorum*

(1) Saussure. — *Monogr. des Guêpes Solitaires.* Suppl. tav. IX, fig. 4, a.

infra sinum segmentorumque abdominalium 1°-4° fasciis tenuibus submarginalibus citrinis: dorsuli (vel mesonoti) vittis duabus medialibus, longitudinalibus, antice attenuatis, postice confluentibus, scutello, postscutello, alarum tegulis metatoracisque maculis duabus dorsalibus maximis luteo-fulvis, alis hyalinis griseo-lutescentibus: capite thoraceque confertissime subtenuiter sat regulariter punctatis subgranosis: fronte, supra antennas verticaliter striolato-punctata: clypeo abdomineque minus dense punctulatis: capite parum crasso; clypeo subpiriformi, apice antice late truncato-emarginato, hinc utrinque dentato: mandibulis elongatis, acutis, apice nonnihil uncinatis: thorace latitudinis sesquilongiore subcylindrico: antice recte truncato, postice subtruncato: prothorace antice lenissime marginato: metathoracis dorso sat verticali, nonnihil ultra postscutellum producto, medio leniter excavato, utrinque subrotundato haud anguloso: abdominis segmento primo subpetioliformi, ima basi brevissima, lineari, postice cylindrico basi truncato-rotundato, dorso medio fovea longitudinali brevi, sat profunda instructo: segmento secundo, magis lato quam primo, subcampanulato; sequentibus conoideis. ♀.

Var. *Tibiis duobus anticis antice, femoribusque intermediis apice citrino maculatis.* ♀.

♂ *Segmento abdominis quinto, ut praecedentibus, luteo ante marginem fasciato: antennis apice uncinatis, unco brevi, articulo praecedenti duplo longiori; funicolo subtus (apice excepto) ferrugineo.*

Long. corp. mill. 16 ♀, mill. 15 ♂.

Miarim (Brasile) 2, ♀♀. 2, ♂♂. Collezione Gribodo.

Ci troviamo qui di fronte ad un nuovo esempio di un fatto non raro nella famiglia degli Imenotteri diplotteri, e di cui sarebbe molto interessante il conoscere le ragioni: quello cioè di una quasi assoluta identità di caratteri esterni, conformazione, e livrea in specie appartenenti a gruppi fra di loro diversissimi, e lontanissimi non solo per caratteri di generi ma anche di famiglia. Questa nuova specie, che si può con sicurezza ascrivere al genere *Montezumia* per la conformazione dell'apparato boccale, del metatorace, e dell'addome (quantunque per questi ultimi caratteri non presenti la forma tipica, ma faccia alquanto passaggio al Genere *Monobia*), ha un *facies* assolutamente identico a quello del *Polistes liliaceosus*, e delle *Polybia liliacea* et *sicophanta:* tanto è identica che a primo aspetto è impossibile il distinguerla da dette specie e sopratutto dalla prima, ma le mandibole allungatissime, il clipeo più sporgente, incavato, e quindi bidentato al suo margine anteriore, le unghie bifide dei tarsi mettono subito in avviso del grosso errore dimo-

strando come la specie in questione appartenga alla famiglia delle *Eumenidae* o Vespidi solitarie, anzichè a quella delle *Vespidae* o Vespidi Sociali. La dissecazione poi dell'apparato boccale prova come essa debba inscriversi nel genere *Montezumia*.

È anche notevole il fatto che queste quattro specie convivano nella stessa località, perchè io le ho trovate contemporaneamente ed in quantità abbastanza abbondante in uno stesso invio proveniente dal Brasile (Miarim). È lo stesso fatto che si verifica nel medesimo invio pei *Cartergus apicalis*, *fraternus*, *Monobia apicalipennis*, *funebris*, e *Rygchium Giannellii:* e così pure in una terza forma per le *Polistes analis*, *Polybia testacea*, e *Montezumia analis*. Pare adunque che tale fatto si verifichi più frequentemente nelle specie della fauna neo-tropica, od almeno in quella brasiliana. A qualche naturalista che abbia la fortuna di vivere in quello splendido paese il risolvere il problema.

A complemento della descrizione conviene aggiungere che il corpo è rivestito da tomento quanto mai breve o sottile, aderente al corpo come squame, pochissimo apparente. Nei maschi le antenne hanno l'ultimo articolo (che è piegato contro il terz'ultimo, formando l'uncino) assai piccolo, conico-spiniforme, acuto all'apice, lungo quasi il doppio del diametro alla base.

MONTEZUMIA LILIACIOSA. n. sp.

M. liliaceae Grib. *simillima et affinissima differt clypeo breviore, apice non nisi obsolete marginato et bidentato, sculptura totius corporis distincte (praesertim in thorace) crassiori et densiori: antennarum articulo ultimo (unco) crassiori, valde longiori (praecedenti quadruplo longiori), arcuato-subcylindrico; ano latiore obtusiore, apice subtus breviter ciliato; clypeo margine apicali citrino marginato; dorsuli vittis longitudinalibus tenuioribus, et (una cum scutellis et metatoracis maculis) citrinis, non luteo-fulvis: scutello circum nigro-marginato: maculis metatoracis medio profundissime excavatis: segmento sexto ut praecedentibus citrino ante marginem fasciato: antennarum funicolo infra ut supra nigro, articulis tribus ultimis laete ferrugineis.* ♂.

Long. corp. mill. 14.

Pevas (Perù) 1 ♂. Collezione Gribodo.

Lo stesso fenomeno che abbiamo incontrato nel genere *Polybia*, di due specie cioè affinissime fra di loro (anzi di *facies* identico, e distinto solo per caratteri di dettaglio) ed affinissime nello stesso tempo ad altre specie ap-

partenenti a generi ben lontani dal proprio, noi lo ritroviamo nelle due nuove Montezumie qui descritte: a prima vista non si distinguerebbe certamente la *M. liliaciosa* dalla *liliacea*, ed è solo l'accurato esame alla lente facente risaltare la costruzione diversissima dell'estremità antennale che mette in avviso trattarsi di specie sicuramente diverse fra di loro: vengono in seguito gli altri caratteri (di conformazione del clipeo, e dell'estremità addominale, come pure di colorazione) a confermare l'esattezza della separazione specifica.

G. RYGCHIUM (1) Spin. Sauss.

Nelle diagnosi degli autori per le specie del genere *Rygchium*, a quanto mi risulta, finora venne dimenticato un carattere distintivo di una certa importanza che si incontra sul secondo segmento ventrale dell'addome. In tutte le specie del gen. *Rygchium* il primo segmento ventrale è affatto piano per tutta la sua superficie: da questo piano si alza più o meno la superficie del segmento susseguente, che è sempre curva, ma presenta forme diverse a seconda delle diverse specie: e così è talvolta poco sopraelevata o rigonfia, talvolta moltissimo; talvolta ha forma regolare di calotta sferica, altre volte è invece rigonfia assai più alla base, e questo rigonfiamento è in certi casi uniforme per tutta la larghezza del segmento (il quale allora presenta spesso alla base un piano verticale più o meno largo), in altri casi è invece maggiore nel mezzo od ai due lati, per cui il segmento presenta uno o due tumori più o meno grossi, più o meno acuti: in certe specie poi infine si trovano addirittura delle protuberanze notevolissime.

Credo utile di indicare qui la conformazione del secondo segmento ventrale per quelle specie che potei esaminare perchè rappresentate nella mia collezione.

I. Foggiato a calotta sferoidica più o meno convessa, regolare, ma con una lieve depressione (o meglio spianamento) nel mezzo verso la base (ciò che da l'apparenza di due lievi rigonfiature laterali). Tali sono i *R.*

(1) Per quanto sia suffragato da buone ragioni, pur tuttavia non posso accettare il parere del De Saussure circa al modo di scrivere il nome di questo genere (*Rhynchium* invece di *Rygchium*): non credo che sia permesso di alterare per nessun motivo un nome generico (che è un vero nome proprio) stabilito da un autore: specialmente se la forma di questo nome è affermata, come nel caso presente, dall'autore stesso replicatamente e sempre nel medesimo modo. (Vedi — Spinola *Insecta Liguriae*).

oculatum Fab. ♀ ♂ (1), *aestuans* Sauss. ♀, *abdominale* Illig. ♀ (2), (esemplare tipico del De Saussure trovato nella collezione Guerin-Meneville), *argentatum* Fab. ♂ ♀, (esempl. tipici), *synagroides* Sauss. ♀ (esempl. tipico), *iridipenne* Smith, *cyanopterum* Sauss, ♀ ♂ (esemplari tipici).

II. Analogo al precedente ma più tumefatto alla base, e la depressione posta piuttosto nel centro anzichè alla base del segmento: *R. Gray* Sauss. ♀, *Giannellii* Grib. ♀ ♂ (esemplari tipici), *Mephisto* Grib. ♀ (esemplare tipico), *auromaculatum* Sauss. ♀ (esemplare tipico).

III. Alquanto tumefatto sui lati della base, una depressione più o meno forte nel mezzo: *R. ardens* Guer. ♂ (esemplare tipico), *anceps* Grib. ♀ (esemplare tipico), (3) *metallicum* Sauss. ♂ ♀ (esemplari tipici), *Snelleni* Sauss. ♂, *nitidulum* Fab. ♂ ♀ (4).

IV. Come il numero precedente, però una scanalatura longitudinale divide nel mezzo la base del segmento: *R. dorsale* Fab. ♀ ♂.

V. Cilindrico più o meno appiattito, sopraelevato alla base, dove termina bruscamente tagliato da un piano verticale; nessun rigonfiamento: *R. taitense* Sauss. ♀, *brunneum* Fabr. (5), *mirabile* Sauss. ♀ (6), *haemorroidale* F. ♀ ♂, *atrum* Sauss, ♀ (esemplari tipici), *laterale* F. ♀, *carnaticum* Fabr. ♀.

VI. Cilindrico, fortemente sopraelevato alla base, ove apparisce troncato bruscamente con un largo piano verticale; nel mezzo della base stessa si accentua un piccolo tubercolo: *R. rufipes* Fab. ♀ (esemplare tipico) (7), *Mellyi* Sauss. ♂ ♀ (8).

---

(1) Indico i sessi esaminati. Nel *R. oculatum* la depressione basale è quasi nulla.

(2) Nell'unico esemplare che posseggo, un incollatura mal eseguita dell'addome non lascia veder bene la forma del 2º segmento ventrale.

(3) In questa specie le due intumescenze son terminate superiormente da uno spigolo rettilineo longitudinale abbastanza marcato.

(4) id. id. id.

(5) Questa specie fa passaggio alla forma n. II.

(6) La sopraelevazione è molto piccola.

(7) Questa specie a mio parere, dovrebbe porsi vicino al *R. ardens* nel gruppo dei *Rygchium sinagriformi* pel suo corpo sottile, gracile: il torace è cilindrico, ma colle estremità alquanto arrotondate; l'addome è più stretto nel primo segmento che nel secondo: questo è quasi tanto lungo quanto largo: i due scudetti non presentano alcuna sopraelevazione, ma sono arrotondati e foggiati come nel gen. *Vespa*. Tutto il corpo è assai brillante.

(8) In questa specie il tubercolo centrale è poco marcato, e talvolta manca, specialmente nei maschi.

RYGCHIUM GIANNELLII. n. sp.

Subparvum robustum aterrimum haud nitidum, clypei marginibus lateralibus, et orbitis oculorum anticis parte infera citrinis, raro ferrugineis: antennarum scapo antice, labro, mandibulis (his basi citreo-maculatis), clypeisque angulis apicalibus ferrugineis: alis obscure fuscis, nonnihil violascentibus, apice late lacteis: facie clypeoque aliquantulum argenteo-sericeis. Capite tenuiter, thorace crassius creberrime regulariter punctatis; abdominis segmentis primo toto, et secundo basi tenuissime punctulatis; segmento secundo apice dense et sat profunde punctato, sequentibus minus profunde et crasse (praesertim apicalibus) sed sat dense punctulatis. Capite sat robusto, latitudine thoracis vel aliquantulum latiore, clypeo tam lato quam alto, subcordiformi, apice late truncato interdum utrinque obsolete denticulato: thorace subcubico, antice perlenissime coarctato biangulato, postice abrupte verticaliter truncato: prothorace antice et lateribus acute marginato, angulis lateralibus anticis obsolete rotundatis: scutello lato, plano, subrectangulo: postscutello transverso, postice subcristato proiecto, prominenti: metanoto late sed haud profunde excavato, utrinque subangulato sat acute marginato, area media transversim subregulariter rugosa: abdomine conico, basi paullulum autem ovato-coarctato. ♀.

Long. corp. mill. 14-15.

♂ *Differt clypeo breviore (fere magis lato quam alto) subpentagono, albo-citrino, medio fascia verticali nigra decorato: mandibulis sulphureis; tibiis anticis antice ferrugineis. Antennis apice haud uncinatis.*

Long. corp. mill. 12.

Brasile (Miarim). 5 ♀♀, 1 ♂. Collezione Gribodo.

Anche questa specie è molto prossima a primo aspetto al *Chartergus apicalis* F. non meno che alla *Monobia apicalipennis*, ma alla sezione anatomica dell'apparato boccale presenta ben precisi i caratteri distintivi del genere *Rygchium:* ha cioè i palpi labiali composti di quattro articoli, dei quali i tre primi assai grossi e provvisti di alcune setole rigide, l'ultimo invece molto più piccolo: i palpi mascellari hanno poi sei articoli, dei quali il primo è il più robusto e il più lungo; il secondo ha lunghezza quasi uguale a quella del primo, ma è più sottile, il terzo grosso quanto il secondo ne è però alquanto più breve, i tre ultimi infine sono di ugual lunghezza fra di loro, ed il loro assieme misura appena quella del secondo articolo. Questi sono

come vedesi precisamente i caratteri diagnostici fondamentali del genere *Rygchium:* essi sono accompagnati da varii dettagli di configurazione esterna che concorrono a giustificare il posto generico dato a questa specie. Già il *facies* stesso è quello che presentano la maggior parte della specie del. gen. *Rygchium;* e ciò per la forma quasi cubica del torace, pel capo assai robusto, leggermente più largo del torace stesso, per l'addome sensibilmente conoideo.

Il clipeo di questa specie è nella ♀ quasi altrettanto largo che alto, della forma di un cuore tagliato orizzontalmente al basso: la troncatura è assai larga; generalmente semplice e rettilinea, in qualche esemplare è invece leggermente incavata, in altri presenta alle due estremità un piccolissimo tubercolo dentiforme: la superficie del clipeo la si potrebbe dire costituita essenzialmente da tre piani, uno più largo centrale inclinato verso il labbro, i due laterali più stretti pendenti verso le guance: superiormente la superficie del clipeo è regolarmente curva come una calotta sferica: la punteggiatura del clipeo è costituita da granellini fittissimi e minutissimi fra i quali alcuni punti più grossi ed alquanto incavati, il tutto distribuito uniformemente. Le mandibole sono sottili, abbastanza allungate, lineari. La punteggiatura della testa è alquanto più grossa, fittissima, poco uniforme. Notevoli sono le antenne del ♂, che, al pari di quelle della ♀, sono leggermente clavate e sprovviste affatto di uncino alla loro estremità. Il protorace è delimitato sul dinnanzi ed ai lati da un orlatura ben marcata, specialmente nella parte contro cui si applica il capo: le spalle sono angolose, però l'angolo è lievemente arrotondato. Il metanoto è quasi appiattito o meglio leggermente curvato: più piatto è lo scudetto assai largo e di forma quasi rettangola. Il postscudetto è stretto, trasversale, alquanto sporgente all'indietro sopra la superficie verticale che costituisce il metanoto, il suo margine posteriore presenta uno spigolo alquanto vivo, irregolare. La faccia verticale posteriore del torace è leggermente incavata a forma di coppa per ricevere la base dell'addome; questa incavatura è orizzontalmente rugosa, striata, limitata lateralmente da uno spigolo vivo abbastanza acuto, angoloso, però sprovvisto di quei denti o spine che si incontrano in varie altre specie di questo genere (1). L'addome è di forma conica, però il primo segmento è leggermente più stretto alla base che al margine posteriore: la troncatura della base non è separata dalla superficie dell'ad-

---

(1) La configurazione del metatorace fa distinguere a prima vista questa specie dalle affinissime *Monobia apicalipennis* Sauss. e *M. funebris* Grib.; da questa differisce pure per la colorazione del clipeo; inoltre il ♂ della *funebris* ha le antenne uncinate: il ♂ dell'*apicalipennis* è tutt'ora ignoto.

dome da uno spigolo vivo angoloso ma bensì alquanto arrotondato. La punteggiatura è finissima quasi invisibile sul primo segmento e sulla base del secondo; assai profonda, densa, e un pò grossolana sul margine del secondo, e dei seguenti, però diventa successivamente più minuta e superficiale a misura che si avvicina all'apice dell'addome.

Tutto l'insetto è di colore nero intenso, opaco, ad eccezione delle parti color limone, o ferruginoso indicate nella diagnosi. Le ali sono intensamente brune per i tre primi quarti della loro lunghezza: l'ultimo quarto è di color bianco lattiginoso. L'insetto non presenta alcuna villosità in nessuna parte all'infuori di alcuni pochi peli squamiformi argentini minutissimi aderenti alla superficie della faccia.

Questa specie presenta molto interesse perchè è la prima di questo genere che si conosca fino ad oggi della fauna neotropica: la neoartica ne novera anch'essa una sola finora il *R. dorsale* F. che nel suo ultimo lavoro (*Synopsis of American Wasps*) il De Saussure trasporta nel genere *Odynerus*, sopprimendo (a torto a mio parere) il genere *Rygchium*.

Dedico questa bella specie all'egregio Signor Giacinto Giannelli distinto lepidotterologo, e mio ottimo amico.

RYGCHIUM ANCEPS. n. sp.

An ♀ inedita **R. ardentis**. Guer. ?

Magnum robustum fusco-fuliginosum, capite (fronte excepto) antennis (supra obscurioribus) thorace (mesonoto scutellique basi exceptis) pedibusque ferrugineis; segmenti abdominis quarti margine apicali, quinto, anoque aurantiacis; capite (sat magno) thoraceque tenuiter, densissime, regulariter punctulatis; abdominis segmentis duobus primis sparsim punctulatis nonnihil nitidiusculis: metanoti area transversim rugulosa; mandibulis quadridentatis; clypeo tam lato quam alto, exagono, margine antico lato transversim truncato, medio perlenissime emarginulato; postscutello trasverso postice submarginato (margine irregulari subcrenulato) medio depresso-subemarginato et tuberculo acuto cariniformi longitudinali praedito; metatoracis lateribus angulatis haud spinosis, metapleurarum marginibus nonnihil crenulatis; abdominis segmento primo brevi hemisphaerico: secundo magno elongato. ♀.

Long. corp. mill. 22.

Benue (Africa occ.). 1 ♀. Collezione Gribodo.

Questa specie appartiene al gruppo del *R. synagroides*; gruppo ben caratterizzato dal suo *facies*, ma i cui componenti sono assai difficili a distinguere fra di loro. Siccome finora gli esemplari di ognuna di questa specie sono rarissimi nelle collezioni, così può restare il dubbio che le specie stesse, non possano razionalmente ritenersi come distinte, ma piuttosto si debbano forse considerare come varietà assai spiccate di una o due specie soltanto. Quella forma che ho creduto conveniente di nominare diversifica del *R. Synagroides* (1) per la maggior grossezza relativa della testa, per la configurazione del clipeo il quale nel *Synagroides* è alquanto più alto che largo, cordiforme (col contorno arrotondato, non presentante cioè angoli vivi), acuminato all'estremità anteriore la quale è stretta, leggermente incavata, ed avente ai lati due piccoli tubercoletti dentiformi, assai ravvicinati, e leggermente divergenti; mentre nell'*anceps* il clipeo ha la lunghezza uguale all'altezza, il suo contorno è esagonale (con angoli ben netti, e lati rettilinei), la sua estremità anteriore è molto larga, col margine rettilineo, od almeno solo lievissimamente incavato, i due suoi angoli che lo limitano sono ben marcati ma non si possono però chiamare nè dentiformi nè tubercoliformi: il postscudetto che non presenta alcuna singolarità nel *Synagroides* è invece nell'*anceps* posteriormente quasi tritubercolato: il tubercolo centrale è più stretto (compresso), più acuto, ed elevato assai dai due laterali: ed infine i lati del metanoto nel *Synagroides* sono irregolarmente ma abbastanza fortemente crestati-spinulosi, nell'*anceps* invece si presentano sotto forma angolosa o piramidale subacuta, per cui il metanoto può quasi dirsi armato lateralmente da due larghi, robusti ma bassi tubercoli subacuti. Questa configurazione del metanoto avvicina assai l'*anceps* all'*Abyssinicum* Sauss. ma le due specie si distinguono per contro per la grossezza della testa, piccola nel secondo, assai notevole (eguaglia la larghezza del torace) nel primo: per le mandibole il cui margine interno è appena sottilmente intagliato nell'*Abyssinicum* ed invece lo è profondamente nell'*anceps* per modo da presentare quattro veri denti ben marcati e robusti: per il margine anteriore del clipeo largo, tagliato trasversalmente nell'*anceps*, stretto e munito di due tubercoletti ravvicinati nell'*Abyssinicum*: il clipeo stesso d'altronde è esagonale nell'*anceps*, piriforme allungato nell'*Abyssinicum*. Il postscudetto è nell'*Abyssinicum* provvisto di un orlo sottile, saliente, tra-

---

(1) Il parallelo col *R. Synagroides* è fatto in base al confronto diretto di esemplari d'entrambe le specie: mentre quello colle altre specie è basato solamente sulle diagnosi date dal Saussure, mancando nella mia collezione le specie stesse, oppure avendo solo esemplari dell'altro sesso (♂).

sversale, interrotto nel mezzo, invece nell'*anceps* esso non ha orlo trasversale, ma piuttosto uno longitudinale mediano formato dal tubercolo centrale che è compresso, tagliente, allungato in senso longitudinale: esso giace nel mezzo di una larga e profonda depressione del postscudetto donde ne viene l'aspetto quasi tritubercolato di questo. Il torace poi (del pari che la testa) è fittamente, regolarmente coperto di punti piccoli, rotondi, uniformi nell'*anceps*, mentre il Saussure lo dice finamente rugoso, ed alquanto striato longitudinalmente nell'*Abyssinicum*. Dei tre primi articoli infine dei palpi mascellari nell'*anceps* il primo è il più robusto ed assai lungo, successivamente i due seguenti sono via via più sottili e più brevi; nell'*Abyssinicum* invece il primo è grosso e breve, il secondo ed il terzo sono più sottili e lunghi come il primo, essendo poi il terzo il più lungo di tutti. Il *R. Sichelii* differisce poi dalla mia specie pel clipeo che è fortemente bidentato: pel suo postscudetto regolare; per i fianchi del metanoto che non sono angolari-piramidali, ma arrotondati e muniti di cinque o sei piccole spine: e per l'intaglio degli occhi che è stretto lineare, non triangolare: differisce anche per la colorazione del corpo e delle ali, ma ciò ha poca importanza.

Dal *R. xanthurum* Sauss. differisce l'*anceps* pel *facies* che è quello delle *Synagris* anzichè dei veri *Rygchium*, l'*anceps* cioè appartiene a quel gruppo (chiamato dal Saussure *Anterygchium* a cui appartengono i *R. synagroides*, *ardens* ecc.) nel quale l'addome è ovoide colla base sferoidica non conica colla base subpiana troncata verticalmente (come nei *R. haemorroidale*, *brunneum* ecc.); il torace ha inoltre in questo secondo gruppo forma più parallelepida ed è più liscio e brillante, mentre nel gruppo dell'*anceps* esso è più sferoidico, più punteggiato, e quindi più opaco. Aggiungasi inoltre a distinguere lo *xanthurum* dall' *anceps* la configurazione del clipeo, e del postscudetto, e la colorazione dell'addome.

Ci resta ora a parlare dei rapporti dell'*anceps* coll'*ardens* Guer. specie questa che presenta colla prima la maggiore affinità; tanto che fui a lungo persuaso che il mio esemplare non fosse altro se non che la femmina, tutt'ora ignota, dell'*ardens:* ma un accurato confronto coll'esemplare tipico descritto dal Guérin prima, e poi dal De Saussure (esemplare che trovasi nella mia collezione) non ha poi confermato la primitiva convinzione. Pur tenendo conto della diversità di sesso pure nell'*anceps* trovo i seguenti caratteri differenziali che mi fanno dubitare della giustezza di tale accoppiamento. Anzitutto non solo la statura dell'*anceps* è assai maggiore (cosa che non ha alcuna importanza) ma la corporatura è assai più robusta, massiccia: il clipeo è nell'*anceps* appena tanto largo quanto alto, mentre nell'*ardens* è sensibil-

mente più lungo che largo (non parlo delle diversità di configurazione del clipeo che possono attribuirsi a differenze sessuali, come pure della dentellatura del margine delle mandibole quasi nulla nell'*ardens*, ben marcata nell'*anceps*): il postscudetto nell'*ardens* presenta una abbastanza larga e profonda incisione centrale, mentre nell'*anceps* questa escavazione centrale è occupata nel suo mezzo da un acuto, compresso tubercolo: i margini laterali del metanoto sono sulle metapleure alquanto seghettati: il primo segmento addominale ha una forma quasi cubica colla lunghezza di poco minore della larghezza, invece nell'*anceps* è di forma emisferica ed assai più largo che lungo: il secondo segmento invece nell'*anceps* ha larghezza maggiore della lunghezza ed il contrario si verifica nell'*anceps:* inoltre questo segmento nell'*ardens* presenta una lieve depressione lungo il margine posteriore che non esiste nell'*anceps:* inoltre ancora la punteggiatura dei due primi segmenti è assai più fitta, grossolana, e profonda nell'*ardens* e quindi questi segmenti appaiono più lucidi nell'*anceps* che nell'*ardens*. Aggiungasi se vuolsi, ma senza dargli troppo peso, che la colorazione dell'*ardens* è ovunque nera ad eccezione dei tre ultimi segmenti addominali (che coll'ano sono gialloranciati) e della testa (che colla base delle antenne è in massima parte di un rosso-bruno scuro), mentre nell'*anceps* di questo color rosso si trova inoltre il torace (ad eccezione del mesonoto) e le gambe.

RYGCHIUM MEPHISTO. n. sp.

Mediocre, subgracile, synagriforme, capite (vertice nigro excepto), antennis, thorace, pedibus, abdominisque segmento primo rubro-aurantiacis, abdominis segmento primo margine, sequentibus omnino, lineolas in marginibus posticis dorsuli et scutelli, vittaque verticali mediana metanoti nigris: abdominis segmento secundo supra maculis duabus citrinis parvulis decorato: alis fuscis violaceo micantibus: capite mediocri sat dense punctulato nonnihil nitidiusculo; clypeo magis alto quam lato, subpentagono, apice supra bicarinulato, margine apicali brevissimo truncato; palporum maxillarium articulis tribus apicalibus brevissimis subaequalibus: thorace ellipsoidico ubicumque uniformiter densissime punctulato-subcoriaceo, opaco; metathorace non nisi permodice utrinque producto, canthis rotundatis, spina valida deorsum deflexa armatis; scutello longitudinaliter canaliculato, postscutello rotundato; cavitate metathoracica subplana, obsolete transversim rugulosa; abdomine ovato, nonnihil depressiusculo: segmento

primo fere tam longo quam lato, cylindrico, ad basim subhemisphaerico: segmento secundo primi latiore, utrinque rotundato. ♀.

Long. corp. mill. 17.

Sierra Leona. 1 ♀. Collezione Gribodo.

Si avvicina abbastanza questa specie per la colorazione al *R. niloticum* Sauss., ne differisce per la configurazione del corpo il quale nel *niloticum* è foggiato come nelle specie tipiche del genere (*R. oculatum, haemorroidale* ecc.) nel *Mephisto* è invece sinagriforme (*R. ardens, Gray*, ecc.): cioè è anzitutto più sottile, più gracile, poi ha il torace più globoso anzichè parallelepido; l'addome più stretto sensibilmente nel primo segmento si allarga assai nel secondo, per cui appare quasi come strozzato alquanto alla base di questo: il postscudetto non presenta alcuna cresta, o rilievo di sorta, ma ha invece una superficie di forma regolarmente arrotondata quale presentasi ad esempio nel genere *Vespa.*

In questa specie la testa (ad eccezione della parte superiore della fronte) le antenne, il torace (ad eccezione delle suture che comprendono lo scudetto, ed una striscia mediana verticale nella cavità del metatorace) e le gambe sono per intero di un color rosso-ranciato alquanto ferruginoso; di questo stesso colore è nelle due prime terze parti il primo segmento dell'addome, nell'ultimo terzo questo è nero; il color nero si avanza alquanto a punta nel mezzo: tutta la restante parte dell'addome è di color nero intenso: sul mezzo del secondo segmento son poste trasversalmente due piccole macchie di colore giallo pallido circondato di una piccola aureola rossa. Le ali affumicate uniformemente hanno riflessi violacei alquanto rutilanti.

La testa larga poco meno del torace è però poco massiccia. Il clipeo ha forma di un pentagono di cui un lato (il superiore) è assai largo, alquanto arcuato, orizzontale: i due consecutivi a questi, posti lungo gli occhi, son più brevi, e verticali: i due rimanenti abbastanza lunghi, flessuosi, convergenti; l'angolo da questi formato è tagliato bruscamente per traverso, donde nasce un nuovo lato (il che farebbe un esagono) assai breve però: ai due estremi di questo lato vanno a terminarsi due brevi e sottili linee elevate verticali poste sulla superficie del clipeo nella parte inferiore. Le mandibole assai lunghe (più dell'altezza degli occhi) sono dritte, robuste, intagliate leggermente nel margine interno.

Tanto la testa quanto il torace (ma più questo che quella) presentano dappertutto una punteggiatura, minuta bensì e poco profonda ma sottilissima ed uniforme. Pel torace son da notarsi due robuste spine incurvate all' ingiù che armano i fianchi del metatorace; questi sono arrotondati, non presentano

cioè spigoli acuti. La cavità metatoracica è poco profonda, quasi liscia, ha solo pochi punti, e pochissime e finissime rughe trasversali.

Il primo segmento dell'addome ha larghezza di poco maggiore della lunghezza, è cilindrico colla base quasi emisferica; il secondo si allarga assai più del primo, di forma quasi globulosa è quasi altrettanto lungo quanto largo: siccome è assai più largo del primo, l'addome apparisce quasi come strozzato nella congiunzione del primo col secondo segmento. Tutta la superficie dell'addome presenta una punteggiatura assai meno densa che sul torace: la superficie dell'addome apparisce poi (come nelle *Synagris*) alquanto vellutata causa una fitta ma brevissima pelurie (quasi polvere) che la ricopre.

RYGCHIUM GRAY. Sauss.

Rygchium. Gray. Sauss. Monogr. d. Guêp. Sol. Suppl. pag. 175.

Ho ricevuto da Porto Natal un esemplare che io ritengo debba appartenere a questa magnifica specie, però non trovo in esso la punteggiatura così marcata da essere visibile ad occhio nudo sull'addome di cui parla il De Saussure: nel mio esemplare la punteggiatura è fittissima ma finissima ed uniforme sulla testa e sul torace, donde la superficie di queste due parti del corpo è opaca od appannata, al che contribuisce anche una fittissima ma estremamente fina e breve peluria di cui il corpo va rivestito: nell'addome invece la punteggiatura è assai meno densa, e si presenta su per giù uguale a quella della massima parte delle specie (*R. oculatum*, *haemorroidale* ecc.). Anche la descrizione del clipeo che trovasi nella diagnosi del De Saussure non conviene al mio esemplare là dove dice che esso termina in punta; l'estremità anteriore del mio esemplare è bensì assai stretta, ma pur tuttavia presenta sempre nel margine (che è trasversale, troncato) una certa larghezza ed ai suoi lati vanno a terminare due fine linee verticali elevate sulla superficie del clipeo, dal che consegue che il clipeo apparisce quasi come bitubercolato. Questo clipeo di poco più alto che largo è quasi piriforme ed il suo contorno è piuttosto curvilineo che poligonale; i due tratti, convergenti, che vanno dalla radice delle mandibole alla troncatura apicale sono leggermente sinuosi. La testa è di grossezza media. Il margine interno delle mandibole presenta tre sottili incisioni lineari abbastanza profonde. I palpi labiali sono abbastanza grossi, il primo articolo è più lungo degli altri tre riuniti: il quarto è brevissimo, di lunghezza appena uguale allo spessore dei precedenti. I

palpi mascellari sono più sottili di quelli labiali ad eccezione del primo articolo: il secondo è il più lungo di tutti (quasi quanto i quattro seguenti) i tre ultimi brevissimi, quasi uguali fra di loro, non raggiungono fra tutti tre assieme la lunghezza del terzo.

Il De Saussure non parla della configurazione, assai importante in questo genere, delle metapleure: queste od a dir meglio la cavità del metatorace (che è assai profonda, liscia, e levigata, oppure leggerissimamente rugolosa in senso trasversale) hanno i margini laterali abbastanza rilevati a spigolo acuto, ed armati di spine sottili, brevi, irregolari.

RYGCHIUM AESTUANS. Sauss.

Sinagrys aestuans. Var.? Sauss. Monogr. d. Guêp. Sol. Suppl. pag. 155.
Rhynchium aestuans. Sauss. Mélang. Hymenopt. Fascic. II, pag. 36, n. 34.

L'illustre De Saussure dice nella sua diagnosi come abbia collocato l'insetto da lui descritto nel genere *Rygchium* solo per presunzione, essendo mutilato l'unico esemplare da lui esaminato. Un esemplare ♀ completo che io ho ricevuto da P. Natal prova come egli avesse ragione, perchè possiede precisamente 4 articoli ai palpi labiali, e 6 articoli ai palpi mascellari: questi ultimi presentano poi la configurazione caratteristica del genere *Rygchium* avendo i tre primi articoli molto allungati, gli ultimi tre quasi uguali fra di loro e brevissimi (fra tutti e tre riuniti non raggiungono la lunghezza del terzo articolo) (1).

Questa magnifica specie unitamente al *R. Gray* sono le più notevoli che io conosca sia per statura (26 mill. la prima, 23 la seconda) sia per l'elegante e strana colorazione del corpo.

RYGCHIUM BICOLORIPENNE. n. sp.

Mediocre, robustum, nigro-piceum, griseo-ochraceo pruinosum (praesertim in segmentis abdominis ultimis), antennarum scapo antice, mandibularumque basi citrino maculatis: alis fulvis apice violaceis: corpore toto

(1) Durante la stampa di questo lavoro ho ricevuto, dal Gabon, un secondo esemplare di questa bella specie; ha statura molto inferiore a quella dell'esemplare di P. Natal (soli 22 mill.); la configurazione dei suoi palpi è esattamente quella stessa dell'altro esemplare.

dense subregulariter punctulato-granuloso opaco, segmentorum abdominalium margine apicali impunctato sed semper opaco: clypeo brevi, lato (magis lato quam alto), margine apicali lato, recte truncato: thorace robusto, antice nonnihil attenuatiuscolo subrotundato, postice quoque paullulum attenuato; scutello et postscutello deplanatis: metathorace crassius punctato, modice excavato, lateribus non nisi perlenissime angulatis, potius subrotundatis: abdomine subtilius punctulato, magis velutino, brevi, robusto ovato-conico, basi truncato- rotundato. ♀.

Long. corp. mill. 16.

Pulo-Laut, 1 ♀. Collezione Gribodo.

La specie nota più affine alla presente sarebbe il *R. obscurum* Smith (1): parmi però distinta malgrado che la descrizione del Dott. Smith taccia, come sempre, sui caratteri plastici più importanti, limitandosi quasi unicamente alla colorazione.

In questa specie è notevole l'opacità assoluta del corpo prodotta sia da una punteggiatura fittissima, sia da una pelurie, o meglio pulviscolo, che riveste il corpo; pelurie più abbondante sull'addome, cui conferisce un aspetto vellutato: abbondantissima specialmente, e ad un tempo assai più chiara si presenta sugli ultimi due o tre segmenti dell'addome: la parte anteriore invece del dorso del torace, e la testa sono quasi calvi.

Le ali per i tre quarti sono di un bel color fulvo quasi dorato, trasparenti, l'ultimo quarto per contro è di un color violaceo vivace opaco.

La corporatura è assai tozza, robusta; tanto il torace quanto l'addome son di poco più lunghi che larghi.

Il clipeo è assai più largo che alto, di forma quasi trapezia: il margine anteriore è largamente tagliato in senso trasversale: le mandibole abbastanza allungate robuste, con denti ottusi, alquanto subuncinate all'estremità. Gli scudetti del torace sono larghi, piatti e fanno parte della superficie orizzontale del dorso. La cavità metatoracica è poco profonda: i fianchi ne sono poco sporgenti, foggiati a piramide ottusissima con spigoli arrotondati. L'addome ha il primo segmento colla base troncata bensì, ma gli spigoli della troncatura sono largamente arrotondati; questo primo segmento è alquanto più stretto del secondo, che è il più largo di tutti.

Il mio unico esemplare presenta una mostruosità al secondo segmento

---

(1) Smith. — Catalog. of Hymen. Ins. coll. at Sarawak, M. Ophir, Malacca and at Singapor by Wallace.

dorsale dell'addome, che è spaccato in due, lungo il suo asse, nella parte posteriore: deformità questa non rara negli Imenotteri.

RYGCHIUM LAMINATUM. n. sp.

Mediocre, aterrimum clypeo argenteo tomentoso, thorace atrovelutino, abdomine griseo pruinoso: alis sat infuscatis, violaceo et aureo micantibus: capite thoraceque sat confertim modice (fronte, pleuris, et metathorace crassius, confertiusque) punctatis, abdomine sparsim et tenuiter punctulato: clypeo magis alto quam lato, subpiriformi sed apice late transversim truncato, utrinque distincte dentato: thorace subcilindrico: pronoto antice submarginato, utrinque angulato: scutello postscutelloque deplanatis: metathorace postscutellis sat conspicue producto, postice excavato, excavatio circum marginata, margine medio supra (pone postscutellum) profunde diviso, et utrinque spina valida verticali armato, metathoracis lateribus angulatis sed parum productis: abdomine (ut in R. nitidulo) *ovato-conico, basi subtruncato-rotundato: segmento secundo quam coeteris latiori; segmento ventrali secundo medio lamina transversa, elevatissima, perpendiculari, medio profunde excisa (hinc bifida) praedito; segmento ventrali septimo (hypopygio) basi dentibus duobus robustis acutis armato.* ♂.

Long. corp. mill. 20.

Minahassa (Celebes) 1 ♂. Collezione Gribodo.

Questa interessante e ben distinta specie appartiene a quel gruppo di *Rygchium* cilindrici (non depressi), neri, coll'addome più o meno argentato e più stretto alla base che nel secondo segmento, gruppo che è rappresentato essenzialmente dal *R. nitidulum*, *argentatum* ecc.

Le singolari armature del secondo e dell' ultimo anello ventrale non permettono di confondere questa specie con nessuna altra dell'accennato gruppo (1) delle quali il maschio sia già conosciuto: la conformazione stessa poi del corpo, sopratutto del metatorace non lasciano dubitare che essa possa essere il maschio tuttora ignoto delle altre.

---

(1) Le specie note che si possono ascrivere a questo gruppo sono a mia conoscenza le seguenti: *R. nitidulum* Fab. *argentatum* F. *Smithii* Sauss. *carbonarium* Sauss. *Vollenhoveni* Sauss. *Snelleni* Sauss. *javanum* Sauss. *chinense* Sauss. *bengalense* Sauss. *iridipenne* Smith. *nigripenne* Holmgr. (Vedi sopratutto Saussure, *Sur divers Vespides Asiatiques et Africaines du Museé de Leyden pag.* 182 e seguenti).

Un notevole carattere di questa specie, carattere che è conveniente di fare risaltare è la singolare armatura della parte dorsale del metatorace: questo, che si prolunga alquanto posteriormente agli scudetti, presenta un profondissimo ma stretto incavo sull'asse mediano (dietro cioè al centro del postscudetto): ai fianchi di questo incavo si elevano due forti spine verticali, che si inalzano sensibilmente sulla superficie del dorso. Una conformazione affine trovo nel *R. Snelleni* (della quale specie ho ricevuto un esemplare maschio dal Museo di Leida (1): in questo l'incavo mediano è identico a quello del *laminatum*, ma è fiancheggiato solo da due grossi tubercoli assai tozzi e bassi invece di due lunghe ed acute spine.

Vista l'importanza che presenta la conformazione del torace (e sopratutto del metatorace) in questo genere, credo utile di aggiungere come nel *R. laminatum* il torace sia quasi cilindrico, assai più lungo che largo, di un nero intenso vellutato: con punteggiatura mediocre, e mediocremente fitta. Il protorace ha un orlo abbastanze marcato lungo il margine anteriore, il qual orlo facendosi più accentuato sulle due spalle rende queste angolose, acute. Tanto lo scudetto che il postscudetto sono affatto piani, e non fanno risalto di sorta sulla superficie del dorso. Il metatorace presentasi nella parte posteriore quasi come tagliato verticalmente; la superficie del taglio è alquanto incavata, e circoscritta da uno spigolo vivo abbastanza acuto: anche la superficie dorsale del metatorace è lateralmente limitata da uno spigolo vivo, acuto, che si protende all'indietro formando ai fianchi del metatorace un angolo molto ottuso, e poco sporgente.

Nella testa noi notiamo le mandibole molto allungate, molto strette, abbastanza sensibilmente uncinate all'apice. Il clipeo più alto che largo, circolare sulla parte superiore, va restringendosi alquanto al basso ed è terminato da un largo taglio trasversale, alle cui due estremità sporge un dente piccolo ma ben marcato; tutto il clipeo è coperto da un tomento argentino. Le antenne sono uncinate all'estremità.

L'addome presenta dei riflessi grigiastri alquanto argentati: la sua punteggiatura è molto più rada e più minuta che quella del torace, ma anche più regolare. Non vi è alcuna traccia di sutura sul primo segmento. Questo è sensibilmente più stretto del secondo, più largo che lungo, ed alla base è

---

(1) Non trovo cenno di questo importantissimo carattere nelle descrizioni del *R. Snelleni* data dal De Saussure (*S. div. Vespid, Asiat. et Afric. du Mus. de Leyde*): solo nella descrizione del *R. chinense* parla di una profonda fessura del margine superiore del metatorace la quale dovrebbe trovarsi in tutte le specie di quel gruppo.

troncato, però gli spigoli della troncatura sono largamente smussati ed arrotondati: il secondo segmento è all'incirca tanto lungo quanto largo, alquanto rigonfio nel mezzo.

Le ali sono assai intensamente e quasi uniformemente affumicate, con riflessi violacei e dorati.

ODYNERUS HYACINTAE. n. sp.

Mediocris, elongatus, subcylindricus, aterrimus, subvelutinus, abdomine obscure ferrugineo-nigro; abdominis dorso ubique (area basali verticali excepta), èt segmentorum ventralium marginibus apicalibus lateribusque tomento squammoso, densissimo, splendidissimo, aureo, uniformiter concinne vestitis: clypeo argenteo tomentoso: alis obscure fuscis parce violaceo micantibus: capite metathoracisque area dorsali confertim, thorace sparsim crasse sat regulariter punctatis: clypeo metathoracisque area verticali impunctatis: punctura abdominis dorso a squamis aureis omnino tecta: punctura ventrali mediocri vel minuta, rara: clypeo nonnihil producto, paullo magis alto quam lato, exagono, apice late, recte, transversim truncato, inermi: mandibulis elongatis, apice acutis, obsolete subuncinatis: antennis (♂) *apice uncinatis, unco tenui: thorace latitudine sesquilongiore, subcylindrico, antice posticeque verticaliter truncato et lenissime attenuato: scutello plano; postscutello basi transversim nonnihil tumidulo, postice declivi: metathorace ultra postscutellum conspicue producto, postice verticaliter abrupte truncato-excavato, area dorsali medio (pone postscutello) conspicue depressa: abdomine elongato conico antice subovato: basi truncato-rotundato: sutura basali transversa (segmenti primi) nulla: segmento secundo primi latiore: segmento ventrali secundo medio basi depresso, utrinque longitudinaliter subtuberculato; alis mediocribus.* ♂

Long. corp. mill. 16.

Free-Town (Sierra Leona). 1 ♂. Collezione Gribodo.

La splendidissima livrea metallica di color giallo d'oro intenso dell'addome basta a far subito distinguere questa magnifica specie dalle altre tutte finora conosciute di questo genere.

L'*O. Hyacinthae* appartiene al sottogenere *Odinerus sensu strictiore (Leionotus, Odinerus proprie dicta*) del De Saussure. Esso ha la conformazione del corpo del tutto identica a quella dei *Rygchium argentatum, nitidulum* etc., tanto che per la forma del corpo si sarebbe tentati a collocarlo in questo ge-

nere: ma la struttura dei palpi labiali si avvicina meglio a quella del genere *Odynerus;* quantunque a dire il vero la somma delle lunghezze dei tre ultimi articoli sia di ben poco superiore alla lunghezza del terzo articolo però da questo ai due successivi la diminuzione si fa abbastanza gradatamente per cui il quarto è assai più lungo del quinto, che è il più breve di tutti, perchè il sesto articolo (il più sottile di tutti, ed il solo che sia lineare, perchè tutti gli altri sono conoidici) ha di nuovo maggior lunghezza.

Questa specie presenta due soli colori: color nero uniforme intenso sulla testa, sul torace e sulle loro appendici (meno intenso, e con riflessi violacei nelle ali) color d'oro carico (cosidetto oro vecchio) sull'addome: la doratura però dell'addome non appartiene al tegumento (il quale è invece di un color nero più o meno ferruginoso da quanto si può scorgere sul ventre che in talune parti cioè alla base dei segmenti, è nudo), ma si riferisce ad un rivestimento uniforme di minutissimi e fittissimi peli o meglio squame aderenti al derma che ricopre interamente il dorso, i fianchi e buona parte del ventre dell'addome. Un rivestimento analogo, ma non identico, troviamo sul clipeo: però in questo i peli sono argentini alquanto più lunghi, e meno fitti, ed inoltre disposti obliquamente (dal basso in alto), rispetto al derma, non più cioè adagiati su questo: questa disposizione non è rara negli Sfecidi, o nei Crabronidi.

Mi piace di onorare questa specie, che è senza dubbio la più bella fra gli *Odynerus*, e forse fra i Diplotteri, col nome della mia ottima compianta madre.

Durante la stampa di questo lavoro ebbi il piacere di ricevere (dal Gabon) un esemplare che ritengo senza alcuna esitanza come femmina di questa così splendida specie: mi affretto perciò a darne qui la descrizione.

O. Hyacinthae ♀ *A mare differt clypeo minus argenteo piloso, aliquantulum magis elongato, utrinque verticaliter carinulato, infra carinulas planiusculo et verticaliter ruguloso; abdominis pilis squammosis nonnihil magis erectis (unde postice respiciendo tegumentum nigro-ferrugineum abdominis apparet); alis violaceo et aureo micantibus.*

Long. corp. mill. 16.

La livrea di questa femmina è alquanto meno ricca di quella del maschio, cioè un pò meno fitto è il rivestimento di peli squammosi dorati che copre

l' addome; inoltre questi peli essendo un pò meno aderenti all' addome, cioè essendo alquanto più sollevati, permettono in certi punti di vista (sopratutto guardando dal di dietro verso il davanti) di vedere attraverso ai medesimi il tegumento dell' addome: si riconosce allora come questi sia di un color nero alquanto ferruginoso, alla base dei segmenti e ferruginoso abbastanza chiaro sul margine posteriore dei medesimi.

Anche questa femmina non può in nessun modo confondersi con alcuna delle specie già conosciute; nessuna anzi delle quali presenta delle affinità notevoli con essa.

ODYNERUS BAIRSTOWI. n. sp.

Mediocris, sat robustus, niger, griseo-sericeus, mandibulis, coxis, alarum tegulis et vittis duabus in metathoracis area verticali ferrugineis, abdomine (truncatura basali excepta) omnino luteo, clypeo argenteo tomentoso, alis obscure fuscis, aeneo submicantibus: capite, pleuris metathoracisque area dorsali confertissime, thorace nonnihil rarius, sat crasse punctatis (metathoracis area dorsali, pleurisque crassius), abdomine parce et tenuiter-punctulato: metathoracis area verticali parce transversim tenuiter arcuato rugosa: capite mediocri; clypeo subbrevi, fere tam lato quam alto, apice late truncato-emarginato, supra utrinque verticaliter carinulato, carinis in dentibus apicalibus sat robustis terminatis: mandibulis elongatis, robustis; thorace subcylindrico, antice posticeque nonnihil attenuato, antice abrupte truncato, tenuiter obsolete marginulato, postice oblique truncato-subrotundato, caesura modice excavata, marginibus rotundatis inermibus; scutello plano, rectangulari; postscutello trigono, planiusculo, nonnihil declivi: area dorsali metathoracis brevi, apicem postscutelli haud superante: abdomine ovato-subconico, basi sat abrupte truncato, in segmento secundo tumidiusculo, longitudine capitis thoracisque simul sumptorum: segmento ventrali secundo parum convexo, subplano, inermi: alis mediocribus. ♀.

Long. corp. mill. 16.

Benue (Africa occ.) 1 ♀. Collezione Gribodo.

Per la conformazione generale del corpo questa specie si avvicina assai alla precedente, dalla quale però differisce per la completa mancanza di scaglie dorate sull'addome (il quale invece a prima vista apparisce del tutto calvo e nudo, solo poi all'esame della lente manifesta una velatura sottilissima di peli, o squame polverose, cenerine), per la configurazione del clipeo, del post-

scudetto, del metatorace (il quale fra le altre cose, si avanza assai meno al di dietro del postscudetto), del primo segmento (che è alla base tagliato assai più bruscamente) e del secondo segmento ventrale (che non ha alcuna depressione nè alcun tubercolo basale). È pure molto affine per la colorazione all'*O. Guerinii* Sauss. (del quale posseggo il tipo autentico appartenente alla collezione Guérin-Meneville, ora di mia proprietà), ma ne differisce per la maggior lunghezza relativa delle varie parti del corpo (nel *Guerinii* il torace è quasi altrettanto largo che lungo, l'addome è pure relativamente assai più breve, più tozzo; il suo primo segmento poi è brevissimo, lungo cioè appena un terzo della sua larghezza, mentre nel *Bairstowi* è lungo assai più della metà della sua larghezza), per la conformazione del clipeo degli scudetti e del metatorace, come pure pel colore delle ali. Finalmente il *Bairstowi* non può confondersi coll'*aestuans* Sauss. del quale pure ha la colorazione, per la conformazione del clipeo, del torace, degli scudetti e del metatorace, come anche del primo segmento addominale: è anche diversa la colorazione delle ali.

Anche questa specie, come la precedente, ha la struttura del corpo identica a quella dei *Rygchium* del gruppo del *nitidulum*, ma ne è più lontana invece per le proporzioni degli articoli dei palpi mascellari, che nel *Bairstowi* sono precisamente quelle del Genere *Odynerus*.

Nomino questa bella specie africana in onore dell'egregio Signor Dottore Bairstow distinto naturalista a testimonianza di stima ed ossequio.

ODINERUS EMERYANUS. n. sp.

Praecedenti valde similis et affinis at nullo modo ejusdem varietas: etenim differt mandibulis basi, clypeo basi utrinque, facie supra antennas (interrupte), oculorum sine temporibusque citrino maculatis: antennarum scapo infra, mandibulis, interdum clypei apice, genubus, tibiis, tarsisque omnibus ferrugineis; abdomine ferrugineo: alis nigris, violaceo submicantibus: corpore comparate breviore, hinc magis robusto: clypeo magis nitido et deplanato, haud bicarinulato nec argenteo tomentoso, apice magis attenuato, (fere subtrigono) summo margine brevi, recto, nec bidenticulato nec excavato, postscutello sat elevato, subcrenulato, postice verticaliter truncato, medio diviso: metathoracis area dorsali fere nulla: abdomine magis conico, basi nonnihil abruptius truncato, segmentis duobus primis subaequilatis, segmento primo breviore, sutura transversa basali perob-

soleta praedito; punctura totius corporis, praesertim in thorace, valde densiori, magis uniformi, subgranosa. ♀.

Long. corp. mill. 13-14.

Sierra Leona. 2 ♀♀. Collezione Gribodo.

È questa un'altra specie che viene ad arricchire il gruppo degli *Odynerus* il cui corpo presenta due sole colorazioni ma bene marcate, testa e torace cioè neri ed addome giallo, o rossiccio. Questa specie sicuramente distinta dalle due precedenti si avvicina piuttosto al *Guerinii*, od all'*aestuans*, pel suo corpo relativamente più breve sia in complesso sia nelle sue parti; ma dalle medesime poi (oltrechè per varii dettagli di colorazione) distinguesi con sicurezza per la conformazione del clipeo (che è più stretto sul dinnanzi, cioè coi lati assai più convergenti, e col margine anteriore più breve; questo margine è rettilineo, senza cioè alcun incavo, e non è armato da denti o tubercoli di sorta), per quella dello scudetto (assai più piatto, depresso) e del postscudetto: aggiungasi che il taglio basale dell'addome è assai più netto, coi margini a spigolo più vivo, tanto anzi che superiormente lo spigolo stesso simula quasi una sutura trasversale; notisi che il taglio ha lo stesso color rosso ferruginoso del restante addome, non nero come nelle specie affini. Le ali poi sono oscurissime, opache.

Dedico questa specie all'illustre mirmecologo Professore Emery in segno di amicizia.

ODYNERUS FRENDENS n. sp.

O. hottentoto Sauss. (1) *statura et habitu simillimus sed clypeo margine apicali profundissime arcuato-excavato, hinc acute bidentato, statim distinguitur: sat robustus, parvus, opacus, niger, mandibularum apice, antennarum scapo et flagelli articulo primo maxima parte, clypei maculis duabus basalibus minutissimis, alarum tegulis, femoribus, tibiis, tarsisque omnibus rufo-ferrugineis; macula faciali (supra antennas) duabusque aliis parvis lateralibus in vertice, pronoti vitta mediana, maculis duabus minutissimis lateralibus scutelli, vitta transversa mediana magna postscutelli, segmentorum abdominalium 1-5 fascia marginali (secundi utrinque aucta, quinti utrinque evanescenti) luteis: alis sat obscure infuscatis, violaceo mi-*

---

(1) *O. hottentotus* Sauss. Monogr. des Guêpes Solit. Suppl. pag. 244. = *O. posticus* Sauss. Monogr. des Guêpes Solit. pag. 214.

cantibus: capite, thorace, abdominisque segmento primo confertissime regulariter punctulato-granosis, segmentis sequentibus nonnihil minus dense punctulatis, scutello subscrobiculato; capite magno, robusto, subcubico, thoracis sublatiore; clypeo tam lato quam alto, subcordiformi, sed apice profundissime incavato, hinc utrinque acute dentato, fere spinoso: mandibulis sat elongatis, acutis, margine interno distincte quadridentatis: thorace latitudine sesquilongiore, antice posticeque nonnihil attenuato, medio obsolete inflato, antice subarcuato-truncato, postice oblique truncato: prothorace antice haud marginato, utrinque sat angulato; scutello et postscutello subplaniusculis: metathorace oblique declivi, utrinque submarginato et subangulato: abdomine ovato-conico, basi subhaemispherico; segmento primo transverso (longitudine fere duplo latiore) margine apicali nonnihil incrassato; segmento secundo maximo, fere magis longo quam lato; basi obsolete constricto, margine apicali subinverso, ante marginem nonnihil transversim depresso-subcanaliculato. ♀

Long. corp. mill. 11.

Port Elizabet (Africa centrale). 1 ♀ Collezione Gribodo.

Il profondissimo intaglio arcuato dell'apice del clipeo serve a distinguere immediatamente questa specie dalle altre affini, sopratutto dall' *O. hottentotus* (*posticus*) Sauss. che ne è la più prossima: differisce anche da questa per maggior robustezza, e per alcuni dettagli, poco importanti, di colorazione, come si può scorgere dalle relative diagnosi.

In questa specie si riscontra anche la conformazione del margine posteriore del secondo segmento che presenta l' *O. hottentotus*, benchè in modo meno marcato: detto margine è alquanto rilevato, si direbbe cioè, che presenta un principio di rimboccamento: una lieve depressione, a foggia di solco trasversale, precede la parte rilevata.

ODYNERUS SEPTEM-FASCIATUS Smith.

Odynerus septem-fasciatus Smith.. — Catalog. of the Hymen. Ins. coll. at Sarawak Borneo, Mount Ophir, Malacca, and at Singapore by Wallace, (Journ. Proceed. Linn. Soc. 1857), pag. 111, n. 3.

Ho ricevuto da Liwa (Sumatra) un esemplare, il quale parmi si possa considerare come la femmina (finora a quanto mi risulta sconosciuta) di questa specie, per quanto almeno la descrizione molto imperfetta del maschio data dall' illustre Dottore Smith permette di giudicare. Ho detto molto imperfetta perchè

se si estende assai dettagliatamente sulla colorazione del corpo, tace poi affatto completamente sui caratteri plastici del medesimo; e così non parla della configurazione del clipeo, della estremità delle antenne, degli scudetti, del metatorace, e dell'addome. Ora nel genere *Odynerus*, ed anzi in generale nelle Diplottere solitarie, questi caratteri sono di primaria importanza; nell'intento di far meglio conoscere questa specie, credo conveniente di riempire le lacune lasciate dal Dottore Smith, sempreché, bene inteso, sia esatto il mio giudizio, e si tratti veramente della femmina dell' *O. septemfasciatus;* in caso contrario il mio esemplare rappresenterebbe una forma non ancora descritta; non conosco in natura il maschio della specie smithiana.

Questo *Odynerus* ha esattamente la conformazione delle specie a livrea nera e gialla del genere *Vespa*, (ad eccezione, naturalmente, del clipeo e delle mandibole, come pure del metatorace, che sempre arrotondato nella *Vespa*, è invece terminato con un taglio netto nel nostro *Odynerus*); ed anzi ha precisamente l'aspetto della notissima e comune *V. cuneata* della fauna neoartica.

La corporatura è robusta nell'assieme, quasi cilindrica terminante in cono. La testa è trasversale, con spessore però in proporzione alquanto maggiore che quello delle *Vespa*; inoltre, dietro agli occhi si restringe alquanto anzichè allargarsi come si vede in quasi tutte le *Vespa*. Il torace, di poco più lungo che largo, è leggermente tondeggiante (cioè alquanto più rigonfio nel mezzo) quantunque sia limitato sul dinanzi e sul di dietro da due tagli netti, verticale il primo, alquanto obliquo il secondo. Il taglio del metatorace ha la sua superficie alquanto incavata, ed in essa viene ad adagiarsi la base dello addome. Gli scudetti sono assai larghi, ma punto sollevati sulla superficie generale del dorso. I fianchi del metatorace sebbene costituiti da uno spigolo abbastanza acuto non presentano nè angolosità, nè dentellature od altro.

L'addome cilindro-conico ha la base sessile come nel genere *Vespa;* la troncatura basale presenta uno spigolo abbastanza vivo. Il primo segmento largo il doppio della lunghezza ha la stessa larghezza della base del secondo: questo si rigonfia leggierissimamente nel suo quarto posteriore.

Il clipeo alquanto più lungo che largo, presenta la figura di un esagono allungato verso il basso. Il suo margine estremo è perfettamente rettilineo.

Assai notevole (perchè poco comune nella famiglia delle *Diplotterae*) è la punteggiatura della presente specie: sulla testa e sul torace i punti sono regolari, molto fitti e relativamente molto grossi e profondi: meno fitti e meno grossi (ma pur sempre assai più che nelle altre specie) sono i punti del l'addome. Il corpo di questo insetto ne risulta da ciò affatto opaco, cioè senza levigatezza.

Un altro carattere del pari rarissimo nella famiglia è il rivestimento, di tutto il corpo, mediocremente fitto di peli o meglio setole nerissime poco lunghe ma grosse, erette; queste setole si trovano regolarmente ed uniformemente disseminate sia sulla testa che sul torace e sull'addome.

La descrizione della livrea è abbastanza esatta e dettagliata nella diagnosi dello Smith, alla quale perciò mi riferisco: solo aggiungerò che nel mio esemplare non tutto il margine del clipeo è colorato in giallo, ma tale colorazione è interrotta sul mezzo del lato anteriore (margine apicale). Nel mio esemplare inoltre le due macchie (che sono basali) dello scudetto sono confluenti. Nel mezzo circa le scaglie alari sono macchiate di nero. Si aggiunga ancora che anche nel secondo segmento i margini laterali sono colorati in giallo, fra le due fascie, come nel primo. Le ali sono alquanto affumicate.

La lunghezza del mio esemplare è di circa quattordici millimetri.

ODYNERUS MULTIPICTUS. Smith.

O. multipictus Smith. — Catalog. of the Hymen. Ins. coll. at Sarawak, Borneo, Mount Ophir, Malacca and at Singapore by Wallace (Journ. Proceed, Linn. Soc. 1857) pag. 112, n. 5 (1).

O. guttulatus Sauss. — Sur diverses Vespides Asiat. et Afric. du Mus. de Leyde (Stett. Ent. Zeit. 1862), pag. 200, n. 34.

Da Liangtélan (Borneo) mi furono inviati due esemplari (un maschio, ed una femmina) che io penso dover riferire a questa specie, della quale solo la femmina era finora conosciuta, a quanto mi risulta.

La mia femmina concorda perfettamente con la descrizione dello Smith ad eccezione della punteggiatura della testa e del torace che io non chia-

(1) Da non confondersi coll' *O. multipictus*, pubblicato dallo stesso Dottore Smith nello stesso Giornale della Società Linneana di Londra nell'anno 1859 (Catalog. of Hymen, Ins. coll. by Wallace at the Islands of Aru and Key.) pag. 65, n. 3. Questa seconda specie è ben diversa dalla prima; per semplice dimenticanza il chiaro autore ha applicato il medesimo nome a due diverse specie. Ad evitare confusione è necessario perciò ribattezzarne una; ma in tal caso bisogna conservare il nome alla più antica, e cambiarlo invece alla più recente: non posso perciò approvare il cambiamento fatto dal De Saussure (Stett. Ent. Zeit. 1862, pag. 200) precisamente alla specie prima descritta, che ha ribattezzato *O. guttulatus*. Questo nome deve essere radiato, come pure quello di *multipictus* dato alla nuova specie dell'isola Aru: propongo perciò di sostituire a questo nome quello di **O. Aruanus.**

merei rugosa (*the head and thorax rugose-punctate)* ma piuttosto la direi alquanto irregolare (essa è assai grossa, profonda, e molto fitta; più regolare è sugli scudetti): ad eccezione pure delle due macchie del clipeo che son confluenti; e delle due macchie basali del secondo segmento addominale le quali essendo quasi confluenti hanno l'aspetto di una seconda fascia, interrotta nel mezzo, circondante alla base il segmento stesso: le ali inoltre sono leggermente affumicate su tutta la loro superficie, presentando però sempre una tinta più intensa al margine estremo anteriore del primo paio. Maggiori differenze presenta invece colla descrizione del Saussure inquanto la corporatura di questa specie non può dirsi propriamente gracile, pur avendo nell'assieme una forma cilindrica; e sopratutto in quanto le parole « *le bord du* 2me *(segment) ayant sa lame sous-jacente saillante, et formant une bordure régulière qui dépasse sensiblement la lame tégumentaîre* » non convengono affatto alla mia specie nella quale non osservasi alcuna sdoppiatura degli anelli addominali: questa incontrasi invece, e marcata abbastanza, nella specie precedente, che il De Saussure ritiene come possibile varietà *a grande livrée* del suo *guttulatus*: cosa questa che non si può assolutamente ammettere quando le si abbiano contemporaneamente sott'occhio (1): ciò che mi fa nascere il dubbio che nell'*O. guttulatus* del De Saussure si debba forse riconoscere una terza specie diversa dalle due prime (2) malgrado la perfetta corrispondenza della descrizione del De Saussure col mio esemplare, sia per la colorazione che per gli altri caratteri, (3).

---

(1) Differiscono infatti per la punteggiatura, specialmente dell'addome (nel *septem-fasciatus* è abbastanza grossa, e notevole; quasi nulla od almeno quanto mai finissima nel *multiplictus*): per la configurazione del clipeo (che nel *septem-fasciatus* figura un esagono allungato cogli angoli ben netti, vivi, mentre nel *multipictus* appare invece quasi come un settore circolare tagliato al basso); pel prolungamento della superficie dorsale del metatorace (che è ben visibile nel *multipictus*, e nullo invece nel *septem-fasciatus*); per il rivestimento di ciglia nere erette cosi notevole nel *septem-fasciatus*, mancante per contro completamente nel *multipictus*; per la posizione delle fasce gialle dei segmenti addominali, che sono affatto marginali nel *multipictus*, ed invece si trovano ad una certa, ed abbastanza notevole, distanza dal margine nel *septem-fasciatus*: aggiungasi, se vuolsi, la mancanza di color giallo sul postscudetto del *multipictus;* come pure in questo stesso l'interruzione, e la posizione più vicina alla base, della prima fascia gialla del secondo segmento addominale.

(2) Le notevoli diversità nella conformazione del clipeo e del metatorace, oltre a diverse pur notevoli nella colorazione, non permettono di supporre che l'*O. guttulatus* del Saussure possa essere la stessa cosa che il *septem-fasciatus* Smith.

(3) Va però esclusa da questa corrispondenza di caratteri la conformazione del me -

Venendo ora a parlare dei maschi, non ancora descritti, di questa specie, dirò come questi abbiano la livrea quasi del tutto identica a quelle delle femmine: il clipeo è leggermente incavato nel suo margine anteriore, e quindi questo risulta limitato ai lati da due brevissimi denti molto larghi e tozzi: le antenne sono, all'estremità loro, uncinate.

Nei due sessi di questa specie, il primo segmento offre alla base uno spigolo ben marcato ed alquanto rilevato senza che si possa considerarlo come una vera carena elevata, sottile, quale è quella che caratterizza il sottogenere *Ancistrocerus*, onde anche a me come al De Saussure pare che non si possa questa specie portare nel detto sottogenere.

I miei due esemplari oltrepassano appena gli undici millimetri di lunghezza.

ODYNERUS LAMINIGER n. sp.

O. septemfasciatus Smith. *pictura et habitu simillimo differt corpore minori, haud nigro-hirto sed griseo villosulo, punctura capitis, thoracisque crassiori sed minus densa, abdominis tenuiori: postscutello minus declivi; metathoracis area dorsali magis horizontali, et pone postscutellum sat producta, medio autem late interrupta; metathoracis cavitate verticali circulari, et (medio supero et infero excepto) acute marginata; marginibus in lamellulam tenuem pellucidam desinentibus: segmenti abdominis primi fascia flava secunda ut sequentibus praemarginali, medio angulata: quatuor sequentibus, (in segmentis 2°, 3°, 4°) medio subinterruptis; segmentis omnibus fusco-testaceo marginatis (haud nigromarginatis), segmenti secundi lateribus haud flavo marginatis: clypeo flavo immaculato.*

♂ *Antennis apice uncinatis.*

Long. corp. mill. 10.

Liangtélan (Borneo). 1 ♂ Collezione Gribodo.

Si presenta qui una quarta specie affinissima alle tre di cui si è qui or ora parlato, ma della quale non vuol essere, a parer mio, confusa per alcuni caratteri di grande importanza. Ci troviamo qui di fronte ad un nuovo esempio di differenze alle quali si può, anzi si deve, accordare la dignità, conven-

---

tatorace, che il Saussure pel suo *guttulatus* dice avere la concavità a — *bords arrondis mousses, sans aucun angle saillant* —; ora nel mio esemplare la concavità metatoracica è bensì circolare, sprovvista di qualsiasi angolo saliente, ma ha i bordi a spigolo vivo, ben marcato.

zionale, di specifiche, quantunque innestate su forme aventi aspetto, colorito, ed anche molti dettagli plastici identici: abbiamo un nuovo esempio (dato che se ne facesse sentire il bisogno) di quelle concatenazioni di caratteri, che mentre imbrogliano il naturalista filosofo appartenente alla scuola della creazione indipendente, imbrogliano non meno il naturalista sistematico, specialmente poi quello che studia su materiali poveri, o si racchiude nella cerchia di qualche fauna. Nell'estensione, per quanto elastica, che si suole accordare comunemente al concetto di specie, le quattro forme descritte coi nomi di *O. septem-fasciatus*, *multipictus*, *guttulatus* e *laminiger* debbono, a mio parere, considerarsi come specificamente distinte, perchè presentano differenze in caratteri plastici di una certa importanza, importanza sopratutto perchè nella famiglia essi non risultano soggetti a variabilità graduale; come pure differenze in dettagli di disegno che non ammettono transizioni intermedie.

È notevolissimo, sopratutto in questa specie, il metatorace: esso si avanza alquanto con una superficie orizzontale oltre al postscudetto, ma ciò solo ai lati, perchè nel mezzo, cioè più propriamente lungo il margine posteriore del postscudetto, vi ha una larga e profonda depressione in tale superficie del metatorace.

La cavità del metatorace è del tutto verticale, alquanto profondetta, limitata ai due fianchi da uno spigolo distintamente angoloso acuto, il quale poi si cambia in una laminetta sottile, traslucida che fa da seguito della superficie dorsale e laterale del metatorace: è una cosa analoga a quella che si può osservare nell'ano di qualche specie del genere *Euchroeus*, senza però essere crenulata come in questi.

Da notarsi anche in questa specie è la sdoppiatura marginale, in due lamine, di tutti i segmenti addominali; sul margine della lamina superiore sta la fascia gialla, la lamina inferiore è invece di color testaceo scuro.

In quanto a colorazione la presente specie ha maggiore (anzi la massima) affinità col *septem-fasciatus*, che con le altre due (*multipictus* e *guttulatus*) della quale specie si potrebbe considerare come il maschio, se non differisse troppo nella conformazione del metatorace, nella mancanza delle notevolissime setole nere, ed in alcuni dettagli di colorazione.

Torino dicembre 1891.

LETTERATURA ENTOMOLOGICA ITALIANA [1]

ARCANGELI G. - Nettarii, mostruosità e processo d'impollinazione nel *Sechium edule*. — Nuovo Giornale botanico italiano, vol. XXIII. Firenze, 1891.

— I pronubi dell'*Helicodiceros muscivorus* (L. f.) Engler. — ibid.

— I pronubi del *Dracunculus vulgaris* e le Lumache — Atti R. Acc. Lincei 1891. Rendiconti, vol. VII. Roma, 1891.

ARCOLEO E. - La luce negli insetti — Il Naturalista siciliano, anno X. Palermo, 1890-91.

BAUDI FL. - Note sul genere *Reicheia* Saulcy. — Nat. sicil., anno X. Palermo, 1890-91.

— Note entomologiche supplementari sopra specie del Gen. *Reicheia* e del Gen. *Mylabris* (*Bruchus*). — Nat. sicil., anno X. Palermo, 1890-91.

— Di un Bembicide cieco del Gen. *Dicropterus* Ehlers. — Nat. siciliano, anno X. Palermo, 1890-91.

È vicino al *D. quadricollis:* prende il nome di *D. strictus*. Vive in Sardegna.

— *Mylabridum* seu *Bruchidum* recensioni a Flaminio Baudi conscriptae addenda. — Deut. entom. Zeitsch. Berlin, 1890.

---

(1) Sotto questa rubrica sono dati, a seconda dei casi, i soli titoli o più o meno ampie recensioni dei lavori entomologici (s. l.) pubblicati in Italia e fuori da Italiani, e di quelli fatti da stranieri su materiali italiani o raccolti dai nostri connazionali.
Le pubblicazioni segnate con * sono quelle venute in dono alla Società.

BATELLI A. - Sulla digestione e sulla respirazione degli Ixodini: nota prevent. Perugia, Boncompagni, 1891. 8°. p. 16.

— Di una particolarità nell'integumento della *Aphrophora spumaria.* — Monitore Zool., anno II, n. 2. Firenze, 1891.

BERLESE A. - Acari, Myriapoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta (fasc. LVII-LIX). Padova, 1890-91.

BERTELLI G. V. - Introduzione alla Storia Nat. (Zoologia) sinossi, — Modena, Tip. della Soc. Tipografica, 1890. 4° pag. 53.

BOMBICCI L. - La collezione di Ambre siciliane posseduta dal Museo mineralogico di Bologna, e nuove considerazioni sull'origine dell'ambra gialla. Mem. Acc. Istit. Bologna. ser. 4ª. t. X. Bologna, 1889-90.

In questa Memoria il prof. Bombicci discorre da par suo dell'origine e natura dell'ambra. Ma la indicazione bibliografica di questo lavoro trova ragion d'essere in questa rivista perchè l'A. annunzia avere il prof. Emery trovato nelle ambre di Sicilia possedute dal Museo di Bologna molti artropodi, e precisamente 3 aracnidi, 1 tisanuro, 1 ortottero, 23 pseudoneurotteri, 3 coleotteri, 37 imenotteri e 20 ditteri.

BROLEMANN H. W. - Contributions à la faune myriapodologique méditerranée. Lyon, Pitret, 1889. 8° di 18 pag. con 1 tav. (3 specie nuove).

CALERI U. - Alcune osservazioni sulla fioritura dell'*Arum dioscoridis.* — Nuovo Giornale bot. ital., vol. XXIII. Firenze, 1891.

CANO G. - Morfologia dell'apparecchio sessuale femminile, glandule del cemento e fecondazione nei Crostacei decapodi. — Mitth. Zool. Stat. Neapel. 9 band. 4 heft.

— Sviluppo postembrionale dei Gonoplacidi. — Atti della R. Accad. delle Scienze di Torino, vol. XXVI. Torino, 1891. (con tav.)

Riproduciamo le conclusioni di questo lavoro.

« Esaminando le diverse fasi di sviluppo postembrionale si osserva che il *Brachynotus* presenta stretti rapporti di affinità con alcuni Grapsidi (*Pachygrapsus* e *Nautilograpsus*). Al pari di questi, lo scudo è armato nelle prime fasi larvali di due spine decorrenti in senso orizzontale e parallelo, il seg-

mento anale è privo di spine laterali, a differenza dei primi però persiste ancora un rudimento della squama, sotto forma di spina mobile nel secondo paio di antenne.

Il *Brachynotus* al pari dei Grapsidi ha pure due fasi di Megalopa pressochè identiche, caratterizzata, l'ultima fase principalmente, dalla conformazione caratteristica dell'addome: il medesimo inoltre presenta con questi strettissimi rapporti di affinità nello stadio postlarvale e nell'adulto, sia per la forma e disposizione della regione antennaria, delle cavità orbitarie e del cavo boccale, sia per la formazione del setto interantennulare il quale si effettua in entrambi per l'unione di un processo sottofrontale all'epistoma. Anche le appendici della masticazione, segnatamente quelle del terzo segmento toracico (terzo piede mascellare) dove il palpo si inserisce nell'angolo esterno dell'articolo precedente offrono disposizioni somiglianti a quelle che si osservano nei Grapsidi. È da osservare intanto che a differenza del *Pachygrapsus*, nel *Brachynotus* la lacinia esterna del secondo paio di mascelle diventa uniloba nello stadio postlarvale, e nell'adulto manca l'appendice branchiale della serie *c* nel secondo piede mascellare, infine il terzo piede mascellare ha una sola appendice epipoidale, disposizioni queste che si osservano nei Dorippidei (*Ethusa*).

Per quanto si riferisce al *Gonoplax*, l'impossibilità nella quale io mi son trovato di poter esaminare le prime fasi larvali di questo crostaceo rende incerta la posizione sistematica del medesimo di fronte agli altri Brachiuri. Egli è certo che la formazione del setto interantennulare qui si effettua in seguito al ripiegamento della fronte e per l'unione di un processo sottofrontale all'epistoma come nei Grapsidi, in opposizione a quanto io ho osservato nello *Stenorhynchus* dove il rostro della Megalopa si ripiega tra le due antennule per costituire un setto tra le medesime. La forma delle appendici boccali, segnatamente quella del terzo piede mascellare, dove il palpo si inserisce nell'angolo interno dell'articolo precedente, corrisponde meglio ad una condizione di cose che si osserva tipicamente nei Ciclometopi. È da osservare intanto che questo carattere manca nelle fasi di Megalopa e diventa soltanto acquisito nello stadio postlarvale ed adulto. »

CANO G. – Sviluppo postembrionale della *Gebia*, *Axius*, *Callianassa* e *Calliaxis*. Morfologia dei Talassinidi. — Boll. Soc. Nat. Napoli, vol. V. Napoli, 1891. (con tav.).

Ecco le conclusioni di questo lavoro.

« Dall'esame delle diverse fasi postembrionali e dalla conoscenza dell'organizzazione generale degli adulti si riconoscono in tutti i Talassinidi viventi delle forme le quali in triplice serie evolutiva si presentano strettamente affini tra di loro e derivate da un unico tipo fondamentale (*Axius*).

La prima serie comprende quelle forme le quali costantemente presentano in comune con questo i seguenti caratteri:

Le mandibole sono sempre provviste di denti, il primo piede mascellare porta un' appendice epipoidale, esistono sempre due paia di piedi chelati, il ramo interno dei pleopodi è provvisto di un retinaculum.

Le forme che si raggruppano in questa serie sono *Calocaris*, *Scytoleptus*, *Callianisea*, *Callianis*, *Trypea* e *Callianassa*.

La seconda serie abbraccia quelle forme le quali divergono dal tipo primitivo per i seguenti caratteri:

La squama quando esiste è rappresentata da un semplice rudimento saldato al secondo articolo della protopodite, le mandibole sono o non sono provviste di denti, il primo piede mascellare non porta giammai alcuna appendice epipoidale, esiste un sol paio di piedi ambulatori (il primo) terminato da una chela completa od incompleta, il ramo interno dei pleopodi è sempre sprovvisto di un retinaculum.

Le forme che si raggruppano in questa serie sono: *Talassina* e *Gebia*, *Laomedia* e *Calliadne*.

La terza serie comprende quelle forme che rappresentano l'anello di transizione tra l'*Axius* ed i Paguridi, e comprende i generi: *Cheiroplataea*, *Pylocheles* e *Pomatocheles*.

Nulla posso fin ora concludere relativamente alla posizione sistematica del *Calliaxis* in relazione cogli altri Talassinidi.

L'origine dei Talassinidi è ancora piena di incertezze. Boas li fa derivare da un tipo molto affine all'*Homarus*. Tra tutti i Decapodi viventi si conosce oggi una forma assai rara, *Thaumastocheles Zaleuca* (Willemoes Suhn) intermediaria tra gli Omaridi ed i Talassinidi. Nel complesso della sua organizzazione questo crostaceo conviene piuttosto con questi ultimi, però presenta in comune coi primi tre paia di piedi chelati ed il ramo interno dei pleopodi privo di un retinaculum. »

L'A. riassume questi rapporti in uno schema di albero genealogico.

CANO G. - Sviluppo postembrionale dei Dorippidei, Leucosiadi, Coristoidei e Grapsidi. — Memorie della Società Italiana delle Scienze (detta dei XL), ser. III, t. VIII. Napoli, 1891. (con tav. lit.)

L'A., che continua a pubblicare il resultato dei suoi studi sullo sviluppo postembrionale dei Crostacei, studi che speriamo egli riassumerà poi, per darci un quadro sintetico di queste metamorfosi, così conclude questo suo nuovo lavoro.

« Esaminando lo sviluppo postembrionale dei Dorippidei si deduce che i medesimi durante l'intero periodo larvale descrivono un ciclo di evoluzione che

si trova strettamente in rapporto con quello dei Brachiuri. Essi non possono quindi, giusta il concetto di Claus (1), far parte di una medesima tribù colle famiglie *Porcellanidae*, *Lithodidae* e *Dromiadae* le quali sortono dall' uovo con una forma larvale simile a quella di un Paguro (2).

È degno intanto di particolare attenzione il fatto che nella *Dorippe* e nell' *Ethusa* la spina posteriore, in modo conforme a quanto si osserva nella Porcellana, procede dall' angolo formato dalle due ripiegature laterali dello scudo, mentre nella *Cymopolia*, essa, come in tutte le Zoee dei Brachiuri, si estende dal punto di maggiore convessità del medesimo. La conformazione del segmento anale è poi caratteristica in questa famiglia, e colle sue due lunghe apofisi laterali si appalesa in rapporto più stretto col segmento biforcato delle forme larvali dei Brachiuri (Schwanzgabel), anzichè col largo ventaglio caudale (Schwanzflosse) delle larve dei Macruri ed Anomuri. Le antenne interne, per ultimo, colla loro forma caratteristica sono una chiara conferma che le specie sovra enumerate appartengono alla serie tipica dei Brachiuri.

La forma dello scudo, colla lunghezza relativa della spina mobile nel secondo paio di antenne sono i soli caratteri che, mentre delineano nettamente le prime forme larvali di questo gruppo di Decapodi, offrono dall'altro lato dei criteri abbastanza scarsi per la determinazione sistematica dei generi e delle specie ad esso appartenenti.

Io non voglio qui pigliare in esame le differenze che si constatano nella forma e nello sviluppo delle diverse appendici del corpo in rapporto a quanto si osserva nelle diverse fasi di sviluppo postembrionale dei Macruri ed Anomuri; esse appariscono ben determinate nei lavori di Fritz Müller (3) e Claus; voglio intanto solo tener parola di alcune modificazioni relativamente alla forma ed allo sviluppo del corpo e delle sue appendici, le quali rimangono inesplicate nelle opere degli autori sovracitati.

Sin dalla fase di Metazoea, il rostro presenta nella sua base due piccole espansioni laterali, le quali nella fase successiva (Megalopa) formano la regione frontale; il medesimo in gran parte si atrofizza e manda un processo sottofrontale che si unisce all' epistoma, per costituire un setto interantennulare; un altro lembo dello scudo si estende pure al disotto degli occhi e delle antenne per formare le cavità antennarie. Contemporaneamente lo scudo si ripiega

---

(1) Claus, *Grundzuge der Zoologie.* Wienn, 1880.

(2) V. per lo sviluppo della *Porcellana* Fr. Müller, *Die Verwandlung der Porcellanen* in: *Archiv. für Naturg*, 1862, p. 194, tav. VII. — Claus, *Crustaceen System*, taf. VIII. Per il *Lithodes* V. Sars, *Bidrag til Kundskaben om Decapodernes Forvandlinger Lithodes, Eupagurus* etc. in: *Archiv. for Mathem. og. Naturv.* Kristiania, 13 bind, 1889. Per la *Dromia*, P. Mayer, *Zur Entw. der Decapoden* in: *Jen. Zeit. Naturv.* 1877, fig. 46.

(3) *Für Darwin.* Leipzig 1864.

ancora nei lati e con un dente, il quale nelle fasi di Zoea e Metazoea si trova alla base delle antenne esterne (dente infraorbitario), sporge sulla base di queste, formando colla fronte un hiatus (hiatus infraorbitario) che viene occupato dalle medesime. Lo scudo ripiegandosi lateralmente dà luogo alla formazione d'una camera branchiale, e perciò lascia un orifizio (Dorippe) per l'ingresso dell'acqua della respirazione, il quale in quasi tutti i Brachiuri si trova spostato alla base del primo piede ambulatorio (1).

Questa condizione di cose si osserva in tutti i Brachiuri durante la fase di Megalopa e rimane persistente in generale negli Ossitomi.

Nelle forme più elevate il lembo dello scudo, che ha formato le cavità antennarie, si estende nel cavo buccale a guisa di placca preorale per dar punto d'appoggio alle mandibole; una duplicatura di questa placca forma il così detto epistoma, il quale saldandosi alle due ripiegature laterali primitive completa il cavo buccale.

Tali sono le modificazioni relative alla forma del corpo che si osservano nelle forme tipiche dei Brachiuri (*Grapsus*, *Cancer*).

In rapporto a questi cangiamenti si modificano ancora le appendici buccali.

I tre piedi mascellari hanno una lunga appendice epipoidale, quella del primo si estende al di sopra delle branchie, quella del secondo e del terzo al disotto. Allorchè l'animale respira, sposta lateralmente i due piedi mascellari esterni (l'articolo basilare dei quali agisce a guisa di opercolo che apre e chiude il forame d'ingresso della respirazione ed impedisce, coi numerosi peli dei quali è rivestito, l'introduzione di corpi estranei); l'acqua penetra allora nella cavità branchiale e viene spinta al disotto delle branchie dalle appendici epipoidali del secondo e del terzo piede mascellare, quella del primo, al contrario, oscillando da destra a sinistra, serve ancora per pulire le branchie, mentre la larga lamella del secondo paio di mascelle sostiene la corrente respiratoria.

E che effettivamente le cose si manifestino a questo modo lo si può sempre dimostrare dalle modificazioni che intervengono nell'apparecchio respiratorio degli stessi Brachiuri in rapporto ad un cangiamento nel meccanismo della respirazione.

Nei Leucosiadi infatti, lo sterno si avanza nella base del primo paio di piedi ambulatori ed oblitera il forame respiratorio, allora si formano nei bordi interni delle ripiegature laterali dello scudo due scanalature a guisa di doccia, prodotte da una duplicatura del tegumento, le quali assieme al ramo esterno del terzo piede mascellare si trasformano in un canale completo per la corrente inspiratoria. In conseguenza di ciò le appendici epipoidali del secondo e del

(1) V. a questo riguardo Fritz Müller (*Op. cit.*) per la respirazione dell'*Ocypoda*, *Cyclograpsus*, *Sesarma* e *Gelasimus*.

terzo piede mascellare sono divenute rudimentali, mentre quella del primo persiste ben sviluppata.

Però ciò che maggiormente sorprende in tutti i Brachiuri e Dromiacei è la forma caratteristica del ramo interno del primo piede mascellare, che si trova effettivamente in rapporto colle modificazioni sovraccennate e non ha alcun punto di riscontro nelle prime fasi larvali, dove quest' appendice ha tutta l' importanza d' un piede nuotatore, e si presenta per la prima volta soltanto nella fase di Megalopa.

Quale funzione ha questo ramo in rapporto colla respirazione?

Esso è destinato a formare inferiormente una specie di valva per limitare la corrente respiratoria: perciò il suo massimo sviluppo si osserva in quei Brachiuri nei quali non si è formato un epistoma e che presentano quindi un cavo buccale di forma triangolare (*Oxystomata*).

Mi rimane in ultimo a parlare delle appendici addominali o pleopodi in rapporto a quelle dei Macruri.

Durante la fase di Megalopa queste appendici hanno tutta l' importanza di organi di nuoto, e perciò risultano di una lamella terminale guernita di setole e di un ramo interno provvisto di un retinaculum, giusta quanto si osserva in tutti i Macruri (Omaridi eccettuati).

Nello stadio postlarvale queste appendici persistono in numero di cinque paia e subiscono la nota modificazione per fissare le uova; nel maschio al contrario si atrofizzano e scompariscono del tutto (tranne nella seconda somite) e si sviluppano allora due appendici uncinate nel primo e nel secondo segmento addominale destinate alla copulazione. »

CANESTRINI G. - Ricerche intorno ai Fitoptidi — e — Nuove specie di Fitoptidi. — Atti Soc. ven. trent. Scienze nat. Padova. vol. XII. Padova, 1891. (con tav.).

— Abbozzo del sistema acarologico. — Atti del R. Ist. veneto di Scienze ecc. t. II, ser. VII. Venezia, 1891.

L'autore crea per gli Acari la classe *Acaroidea*, ritenendo tale creazione giustificata dagli studi di anatomia e di embriologia. Anco più giustificata è se, accettando le idee del compianto Balfour, si venga definitivamente a sdoppiare gli artropodi in due tipi, quello dei Crostacei e quello dei Tracheati.

Gli ordini della Classe sono: quello degli **A. stigmata** (*Demodex*, *Phytoptus* *Sarcoptes*, *Dermoglyphus*, *Analges*, *Tyroghiphus*, *ecc*). **Hydracarina** (*Halacarus*, *Limnocharis*, *Atax*, *Hydrachna*, *ecc*). **Prostigmata** (*Tarsonemus*, *Cheyletus*, *Erythraeus*, *Tetranychus*, *Linopodes*, *Tydeus*, *Bdella*, *Alychus*,

Rhincolophus, *Trombidium*, *Caeculus*). **Cryptostigmata** (*Oribata*, *Nothrus*, *Hoplophora*). **Metastigmata** (*Ixodes*, *Argas*). **Mesostigmata** (*Nicoletia*, *Uropoda*, *Zercon*, *Laelaps*, *Gamasus*, *Dermanyssus ecc.*).

Le famiglie sono 35, e comprendono circa 189 generi.

CARUANA-GATTO A. - Prima contribuzione alla fauna lepidotterologica dell'Isola di Malta. — Rivista ital. di Scienze Nat. e Boll. del Nat. vol. XI. Siena, 1891.

CAVANNA G. - Zoologia descrittiva ad uso della IV classe ginnasiale secondo i programmi ministeriali del 1891. (1 vol. di 181 pag. con 162 fig.).

* COBELLI R. - Gli Imenotteri del Trentino: notizie preliminari. Fasc. II: *Tentred. Apid.*, *Crys.*, *Pomp.*, *Scol.*, *Mutil. Sapyg.* — XIX. Pubbl. fatta per cura del Museo civico di Rovereto. Rovereto, 1891.

L'egregio entomologo trentino continua a darci il resultato delle sue ricerche sugli Imenotteri del Trentino. Molte sono le specie nuove per quel paese, che l'Autore presenta nei suoi elenchi, secondo il consueto, corredati di note.

* DE SELYS LONGHAMPS ED. - Odonates: Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. XXXII. — Annali Museo civico St. nat. Genova, ser. 2ª vol. X (XXX). Genova, 1891.

Delle 88 specie delle quali è parola in questa insigne contribuzione, molte sono affatto nuove per la scienza. Come è detto nel titolo, trattasi di materiali raccolti dal nostro Fea, e ci piace riprodurre il principio della introduzione a questo lavoro, dove si rende al nostro connazionale l'onore che gli è dovuto.

« Peu de naturalistes voyageurs ont autant merité de la science que Monsieur Leonardo Fea, le zèlé et infatigable explorateur de la Birmanie, du Tenasserim et des Montagnes des Carins, qui parcourut avec succès ces contrées pendant quatre années malgré les difficultés sans nombre et les dangers que presentent de tels voyages et en dépit d'un climat auquel les Européens ont beaucoup de peine à résister. »

« Le nombre des objets et documents scientifiques qu'il a recueillis est absolument immense ».

DE FIORE C. - Primo contributo allo studio degli Emitteri romani — Lo Spallanzani, anno XX. Roma, 1891.

L'A. annovera 84 specie del sottordine Emitteri, rappresentanti 60 generi.

De Stefani T. - De duobus novis hymenopteris Siciliae. — Nat. sicil. anno X. Palermo, 1890-91.

Uno appartiene al nuovo Genere *Sternodes*, e prende il nome di *S. Pusateri;* l'altro viene chiamato *Ooctonus Seefelderianus:* il primo è degli Eucaridi, il secondo è dei Mimaridi. L'*Ooctonus* è parassita della *Mantis religiosa.*

Delpino F. - Acacee africane a spine mirmecodiate — Malpighia, anno III. Genova, 1889.

— Galle quercine mirmecofile — ibidem.

Dodero A. - Nota sul gen. *Trogaster* Sharp. (*Heteronyx* Saulcy): Res ligusticae XVI. — Annali Museo civ. Stor. nat. Genova, ser. 2ª vol. X (XXX). Genova, 1891.

L'A. descrive il nuovo *Trogaster Doriae*, della Liguria, e chiude la nota con la tabella sinottica delle tre specie ora conosciute di questo genere di Pselafidi, cioè il *Doriae,* sopraindicato, l'*aberrans* e l'*heterocerus* di Corsica.

Emery C - Le Formiche dell'ambra siciliana nel Museo mineralogico dell'Università di Bologna — Rendiconto delle sessioni della R. Accad. delle Scienze etc. di Bologna. Anno acc. 1890-91. Bologna, 1891.

Il collega Emery ha esaminato circa 14 specie di formiche dell'ambra siciliana, e nel presentare all'illustre Accademia i resultati del suo studio, che saranno poi pubblicati per esteso in apposita Memoria, si è espresso come segue.

« Una di queste deve formare un genere nuovo; le altre, benchè appartengano a generi conosciuti, pur tuttavia sono differenti tanto dalle specie viventi quanto da quelle fossili rinvenute nell'ambra del Baltico. Nessuna di queste specie è stata finora descritta.

La fauna mirmecologica dell'ambra di Sicilia, quantunque sia geologicamente un poco meno antica di quella del Baltico, si allontana più che questa dalla fauna vivente europea, e ricorda invece quella delle regioni tropicali dell'emisfero orientale; vi si notano diversi generi viventi nell'India, nell'Australia ed a Madagascar.

Confrontando fra loro le formiche attualmente viventi nelle diverse regioni d'Europa con quelle delle altre parti del mondo, e ancora con quelle fossili dell'ambra baltica e siciliana, si giunge alla conclusione che una fauna di formiche rassomigliante per la sua composizione a quella che vive attualmente nella regione indo-australiana, abitava l'Europa nel principio dell'era cenozoica; che, più tardi, un'altra fauna, composta di generi oggi comuni alle parti settentrionali del vecchio e del nuovo continente, e probabilmente originaria dalle terre polari, è discesa gradatamente dal Nord al Sud. — All'epoca dell'ambra, questa era giunta nel bacino succinifero del Samland, mentre la fauna siciliana serbava ancora il carattere indiano primitivo. Al giorno d'oggi, la fauna boreale ha raggiunto il Mediterraneo, e alcune sue specie si estendono fino all'India e all'Africa australe, ma la sua importanza va decrescendo dal Nord al Sud, mentre i residui della fauna primitiva, scarsissimi nel Nord, contano ancora nell'Europa meridionale e sul littorale mediterraneo un numero ragguardevole di rappresentanti. »

EMERY C. - Le formiche dell'ambra siciliana nel Museo mineralogico dell'Università di Bologna: mem. letta alla R. Accad. delle Scienze ecc. di Bologna. — Memorie dell'Accad. ser. 5, t. I. Bologna, 1891, (con 3 tav.).

— Formicides du voyage de M. E. Simon au Venezuela. — Ann. Soc. ent. de France, 6e serie, t. X. Paris, 1891.

— Zur biologie der Ameisen. — Biol. Central. 11 band.

FAILLA TEDALDI L. - Contribuzione alla fauna Lepidotterologica della Sicilia: Descrizione di alcune nuove specie. — Natural. sicil. anno X. Palermo, 1890-91. (con tav.).

Sono nuove le seguenti specie. *Sesia Staudingeri*, prossima all'*alyoniformis*.

Xanthia gilvago ab. *innotata*,

Stilbia anomala ab. an. sp?

Caradrina Calberlae, simile alla *lepigone*.

Mamestra brassicae ab. *straminea*.

Heteromorpha Ragusae n. g. et n. sp.

Metopoceras maritima.

Il nuovo genere *Heteromorpha* deve prender posto presso il gen. *Orrhodia*.

Failla Tedaldi L. - Insetti luminosi. — Natur. sicil. anno X. Palermo, 1890-91.

Garbini A. - Contributo alla conoscenza dei Sarcosporidi. — Rendic. della R. Accad. dei Lincei. vol. VII, 1° sem. sed. del 1 febbr. 1891. Roma, 1891. (con fig.).

Trova qui posto il titolo di questo lavoro, perchè i Sarcosporidi descritti dal collega Garbini sono stati notati nel *Palaemonetes varians.*

* Gasperini R. - Prilog Fauni dalmatinskin pauha (Araneae et Opiliones). — Spljetu (Spalato), Zannoni, 1891.

In questo opuscolo l'A. dà l' Elenco con note di 195 specie di Araneidi e di 10 Opilionidi dalmati.

* — Tenthredinidum species nova. — Spalati, 1891.

La nuova specie prende il nome di *Macrophya dalmatina.* È descritta sopra individui femminili, essendo il maschio tuttora ignoto.

Gestro R. - Enumerazione delle Cetonie raccolte da Fea in Birmania: Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine XXXVII. — Annali Museo civ. Stor. nat. Genova, ser. 2ª vol. X (XXX). Genova, 1891. (con tav.).

— Viaggio di Leonardo Fea in Birmania etc.: XXVIII. Sul genere *Arctolamia.* — Annali Museo civ. Stor. nat. Genova, ser. 2ª vol. X (XXX). Genova, 1891. (con fig.).

— Viaggio di Leonardo Fea in Birmania etc. XXXIV. Materiali per lo studio del genere *Ichthyurus.* — Annali Museo civico di Stor. nat. di Genova, ser. 2ª. vol. X (XXX). Genova, 1891 (con fig.).

— Viaggio di Leonardo Fea in Birmania etc. XXIX. Enumerazione delle *Hispidae.* — Annali Museo civ. Stor. nat. Genova, ser. 2ª. vol. X (XXX). Genova, 1890-91. (con fig.).

Giesbrecht W. - Elenco dei Copepodi pelagici raccolti dal tenente di Vascello Gaetano Chierchia durante il viaggio della R. Corvetta *Vettor Pisani* negli anni 1882-85, e dal tenente di Vascello Francesco Orsini nel Mar Rosso, nel 1884. — Atti R. Acc. Lincei 1891. Rendiconti vol. VII. Roma, 1891.

GIESBRECHT W. - Elenco dei Copepodi pescati dalla R. Corvetta *Vettor Pisani* secondo la loro distribuzione geografica. — Ibidem.

* GIGLIO-TOS E. - Di alcune specie del gen. *Echinomyia* Dum. — Boll. Musei Zool. Anat. di Torino, n. 96, vol. VI. Torino, 1891.

L'A. tratta di alcune specie sconosciute o mal note di *Echinomyia*, e distingue e descrive due specie nuove italiane.

E. fera Panzer. — *Meigenii* n. — *Macquartii* n. — *tessellata* Fabr. — *nigricornis* Rob. Desv. — *regalis* Rond. — *tricondyla* Rond., Costa.

* — Nuove specie di Ditteri del Museo Zool. di Torino. — Bollett. Museo Zool. Anat. di Torino, n. 97, vol. VI. Torino, 1891.

Descrive le seguenti nuove specie di *Echinomyia: ligustica, cenisia, Camerani, Roederii, similis, dispersa,* tutte italiane.

* — Nuove specie di Ditteri del Museo Zool. di Torino. — Boll. Museo Zool. ed Anat. di Torino, n. 94, vol. VI. Torino, 1891.

L'A. descrive alcune specie nuove del Gen. *Chrysotoxum*, e precisamente le seguenti: *C. Lessonae*, *Sackeni*, *Bigoti*, *fuscum*, *lubricum*,; nonchè la *Neoglaphyroptera immaculata*. Tutte le specie descritte appartengono all'Italia.

* — Diagnosi di quattro nuovi generi di Ditteri. — Bullett. Musei Zool. Anat. Torino, n. 108, vol. VI. Torino, 1891. (con incis.).

I nuovi generi prendono i nomi di:
Berymyia (Stratyomydae).
Rhopalosyrphus (Syrphidae).
Omegasyrphus »
Megametopon »

Tutti quattro i nuovi generi sono Messicani, ed appartengono alle Collezioni donate dal compianto Bellardi al Museo di Torino. Più tardi, l'A. darà la descrizione delle specie di questi generi.

GIACOSA P. - Su di una curiosa secrezione della *Agelastica alni*. — Giornale della R. Acc. di Medicina di Torino, anno 53. Torino, 1890. — Archiv. ital. de Biologie t. XV. Turin, 1891. — Annali di Chimica e Farm. vol. XIII. Milano, 1891.

* Lopez C. - A proposito di alcuni coleotteri anormali. — Rivista ital. di scienze naturali: Bollettino del naturalista. anno XI. Siena, 1891.

Descrive anomalie riscontrate in individui di *Cicindela sylvicola*, *Amara familiaris*, *Morica planata* e *Blaps similis*.

— Elenco di Cicindelidi e Carabidi raccolti presso Livorno dal sig. Stöklin e dal dott. C. Lopez. — Atti Soc. Toscana di Scienze nat. Proc. verb. vol. VII. Pisa, 1891.

Massalongo C. - Acarocecidi della flora veronese ed Ulteriori osservazioni ed aggiunte. — Nuovo Giornale botanico italiano, vol. XXIII. Firenze, 1891. (con tav.).

Interessante memoria nella quale vengono descritti molti nuovi Acarocecidi. Nello scorrerla vien fatto di desiderare che all'opera del botanico fosse congiunta quella dello Zoologo. Esaminando la Bibliografia poi, viene fatto altresì di desiderare che in altra occasione l'A. possa completarla, massime per quello che riguarda lavori italiani.

Massidda meloni M. - Sulla conservazione in liquidi dei bruchi, larve ed Aracnidi. — Rivista ital. Sc. nat. anno X. Siena, 1891.

Mariacher G. - I temporali nel 1889 e la *Lythosia caniola* Hub. — Annuario astro-meteorologico. Venezia, 1891.

* Novak G. B. - Terzo cenno sulla Fauna dell'isola di Lesina in Dalmazia: *Neuroptera*, con append.. — Societas hist. nat. croatica. VI godina. Zagreb, 1891.

Enumera 19 specie di Neurotteri, ed aggiunge alcune specie di Ortotteri al Catalogo dato in precedenza. I nomi della specie sono seguiti da note relative all'*habitat*, ecc.

Ninni A. P. - Albinismo parziale di un *Carcinus moenas*. — Rivista ital. etc. e Boll. del nat. vol. XI. Siena, 1891.

Palumbo A. - Note di Zoologia e botanica sulla plaga selinuntina (cont.). — Nat. sicil. anno X. Palermo, 1890-91.

Palumbo A. - Gli amori dell'*Hydrometra stagnorum* L. — Rivista ital. di Scienze nat. ecc. vol. XI. Siena, 1891.

— Osservazioni sullo *Scarites gigas* Fab. ed i suoi agguati. Ibidem.

Perroncito E. - Osservazioni fatte sull'azione della putrefazione sopra il *Sarcoptes cati.* — Giorn. d. R. Acc. di Medicina di Torino, anno 54. Torino, 1891.

Podenzana G. - Albinismo parziale di un crostaceo marino (*Palinurus vulgaris*). — Rivista ital. ecc. e Boll. del nat. vol. XI. Siena, 1891.

Ragusa E. - Emitteri nuovi per la Sicilia raccolti da E. Ragusa. — Nat. Sicil. anno X. Palermo, 1890-91.

Sono i seguenti:

Schirus ovatus H. S.
Sciocoris luteolus Fieb.
Brachynema virens Kl.
Strobilotoma Ragusae Reut.
Corizus rufus Schill.
Neides aduncus Fieb.
Plinthisus major Horw.
Aphanus phoeniceus. var. *sanguineus* Dgl.
Ischnopeza hirticornis H. S.
Scolopostethus decoratus Hahn.
Camptocera Horwathi Jak.
Stenolemus Novaki Horw.
Harpactor argenteo-lineatus Costa.
Piezostethus obliquus Costa.
Anthocoris confusus Reut.
» *nemoralis* var. *superbus* West.
» *gallarum-ulmi* D. G.
Pithanus Ragusae Reut.
Phytocoris pallidus Ramb.
Calocoris sexpunctatus, var. *cuneatus* Put.
Calocoris affinis var. *salviae* Hahn.
Brachycoleus Steini Reut.
Capsum punctum, var. *nigerimmus* Put.
» *annulipes*, var. *flavilinea* Costa.
Myrmecomimus variegatus, var. *Ragusae* Reut.
Halticus luteicollis Pz.
Dicyphus pallidus H. S.
Platycranus Erberi Fieb.
Macrocoleus Ragusae Reut.
» *Krueperi* var. *Palumboi* Rag.
» *lunula* Fieb.
Macrotylus lutescens, var. *garibaldinus* Rag.
Psallus mollis M. R.
Plagiognathus fulvipennis Kb.
» *tomentosum* Reut.

Ragusa E. - Note lepidotterologiche (contin.). — Nat. sicil. anno X. Palermo, 1890-91.

— Catalogo dei Coleotteri di Sicilia (cont.). — Nat. sicil. anno X. Palermo, 1890-91.

— Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia (cont.). — Nat. sicil. anno X. Palermo, 1890-91.

Reuter O. M. - Capsidae sicilianae novae et minus cognitae. — Natural. sicil. anno X. Palermo, 1890-91.

L'A. descrive le seguenti specie:

Pithanus Ragusae n.
Deraeocoris flavilinea Costa.
Macrocoleus Ragusae n.
» *lunula* Fieb.
» *Krueperi* Reut. var.

Ristori. G. - Sopra un Crostaceo fossile del veronese. — Boll. Società Geologica italiana, vol. VII, 3. Roma, 1889.

Rosa D. - La Zoogenia di F. C. Marmocchi (1853). — Boll. Musei Zool. ecc. Torino. vol. VI. Torino, 1891.

Senna A. - Contributions to the knowledge of the family Brenthidae. — Notes from the Leyden Museum. vol. XIII, 1891.

Sicher E. - Contribuzione alla embriologia degli Acari. — Atti Soc. veneto-trentina di Scienze nat. vol. XII. Padova, 1891 (con tav.).

L'A. ha studiato lo sviluppo intraovarico delle seguenti specie: *Tyroglyphus longior* Gerv., *Pterodectes bilobatus* Rob., *Freyana anatina* Koch., *Histiostoma julorum* Koch.

* Spada Leon. - Entomologia osimana, ossia Catalogo sistematico topografico degli Insetti utili e nocivi finora trovati e raccolti nel territorio di Osimo. Un fasc. in 8°. — Osimo, 1891.

THORELL T. Opilioni nuovi o poco conosciuti dell'Arcipelago Malese. — Annali Museo civico St. nat. Genova, serie 2ª vol. X (XXX). Genova, 1891. (con 2 tav.)

— Diagnoses aranearum aliquot novarum in Indo-Malesia inventarum. — Annali Museo civ. di Stor. nat. Genova. ser. 2ª vol. X (XXX). Genova, 1890-91.

— Aracnidi di Pinang, raccolti nel 1889 dai signori L. Loria e L. Fea. — Annali del Museo civ. di Stor. nat. di Genova, serie 2ª vol. X (XXX). Genova, 1890-91.

— Aracnidi di Nias e di Sumatra raccolti nel 1886 dal sig. E. Modigliani. — Annali Museo civ. di Stor. nat. Genova, ser. 2ª vol. X (XXX). Genova, 1891.

— Nova species brasiliana ordinis Scorpionum. — Entom. Tidsckr. Arg. 12. 1891. (con tav.).

La nuova specie fu trovata dal nostro Prof. Balzan a Matto Grosso, prende il nome di *Ananteris Balzani*, ed è tipo del nuovo genere *Ananteris* (fam. *Buthoidae*).

VERSON E. - La formazione delle ali nella larva del *Bombyx mori* — R .Stazione bacologica sperimentale di Padova, 1890. (con tav.).

Di questo scritto importante ci riserbiamo di dire a lungo in altro fascicolo.

VISART O. - Contribuzione allo studio del tubo digerente degli Artropodi: Ricerche istologiche e fisiologiche sul tubo digerente degli Ortotteri. Nota prev. — Atti Soc. toscana Scienze nat. Proc. verb. vol. VII. Pisa, 1891.

VITALE F. - Studii sull'entomologia Sicula. Nota II. Gli Otiorrinchidi (Lac.) messinesi. — Natural. sicil. anno X. Palermo, 1890-91.

G. C.

RASSEGNA E BIBLIOGRAFIA ENTOMOLOGICA [1]

PEREZ I. – Sur la faune apidologique du sud-ouest de la France.

Traduciamo alcune delle conclusioni generali di questo lavoro.

Gli Apiari, e probabilmente la più parte degli Imenotteri, sfuggono, per la loro grande mobilità, alle principali cause che determinano la specializzazione delle faune locali.

L' indifferenza della maggior parte di questi animali quanto alle specie vegetali delle quali si nutrono, rende anco più facile l' estensione dei loro *habitat*.

Solo un piccolo numero di Apiari sembra nutrirsi a spese di determinati tipi vegetali. Il maggior numero, in mancanza della pianta preferita, si accomodano con un'altra o con diverse altre, talvolta affini tal altra volta no. Comunque notevole, questa tolleranza non è però indefinita. Il rapporto stesso, da lungo tempo conosciuto, tra la ricchezza o la povertà della flora di una data regione e lo sviluppo della sua fauna entomologica è di generale applicazione.

Raramente una specie vedesi sparsa in modo uniforme su tutta l'area limitata dalle sue estreme abitazioni. Tale continuità verificasi solo per un piccolo numero di specie tra le più comuni. Più spesso, le diverse abitazioni di una specie trovansi disseminate, separate da intervalli più o meno considerevoli nei quali sembrano mancare del tutto. Differenze nelle condizioni locali, come natura del suolo e specialità della flora, non possono render conto di questa disseminazione discontinua di un grande numero di specie. Essa deve resultare piuttosto da cause puramente accidentali, che, a un dato momento, hanno dovuto annientare tutti i rappresentanti nelle località dove quelle specie attualmente mancano.

Tali mutamenti talora esigono un tempo molto breve. L'osservatore che per lungo tempo ed assiduamente abbia esplorato sia una località, sia una regione limitata, ha potuto notare modificazioni rilevanti nella popolazione dei Melliferi.

---

(1) Per cura della Redazione saranno dati i titoli o le recensioni dei lavori di Entomologia (s. l.) inviati dai loro autori in dono alla Società, e delle opere di qualche importanza relative agli Artropodi.

L'estensione dei Melliferi è, in generale, molto larga in longitudine, molto meno in latitudine. Da un capo all'altro d'Europa, da ponente a levante, si ripetono all'incirca, le stesse specie. La grande maggioranza delle specie occidentali si trova in Russia. Al di là del Caucaso e degli Urali, la fauna dei Melliferi si modifica ancora con molta lentezza, tanto che circa tre quarti delle specie mongole sono anche europee. Quelle stesse dell'Europa occidentale vi si contano per circa la metà. Anche secondo i meridiani la fauna dei Melliferi si modifica in modo ben più lento di quel che si potrebbe credere.

Tra i fattori della disseminazione delle specie intervengono talvolta delle condizioni affatto speciali. Tale p. es. l'istinto di certi *Anthidium* di impiegare la resina per l'edificazione delle loro celle, e che costringe questi Afidi a non allontanarsi dagli alberi sempre verdi. Tale abitudine spiega come, in località lontane solo alcuni chilometri, gli *Anthidium* siano comuni oppure assolutamente mancanti, secondo che vi esistono oppur no delle Conifere. Se questi alberi non esistessero nel piano, le Api resinicole sarebbero soltanto alpine, sebbene nella loro organizzazione nulla vi sia che le renda necessariamente abitatrici delle montagne.

THORELL T. - Spindlar från Nikobarerna och andra delar of Södra Asien till större delen insamlade under K. danska korvetten « Galatheas » resa omkring jorden åren 1845-1847. — Kongl. svenska veten. Akad. Handlingar. bandet 24. n° 2. Stockholm, 1891.

GAUBERT P. - Note sur les organes lyriformes des Arachnides. — Bull. Soc. Philom. 8me ser. tom. III. Paris, 1891.

— Note sur la structure des glandes venimeuses des Aranéides. — Ibidem.

— Glandes patellaires des Aranéides. — Ibid.

OSTEN SACKEN C. R. - Additions and corrections to the Catalogue of the described species of South American *Asilidae* by S. W. Williston in the Trans. Ent. Soc. vol. XVIII. 1891. — Berlin. Entom. Zeit. bd. XXXVI. 1891.

* — *Hilarimorpha* Schin. is a Leptid. — Ibid. bd. XXX. 1890.

* Osten Sacken C. R. - Synopsis of the described genera and species of the *Blepharoceridae.* — Ibid. bd. XXXVI. 1891.

* — On the Chaetotaxy of *Cacoxenus indagator* Lw. — Ibidem.

* — Synonimy of *Antocha* O. S. and *Orimargula* Mik. — Ibidem.

* — Second notice on the *Apiocerina.* — Ibidem.

Devaux H. - Le sens du goût chez les Fourmis. — Bull. Soc. Philomatique de Paris. 8me serie, tome III, Paris, 1891.

L'A. ha investigato se la saccarina, il cui gusto zuccherino è tanto forte per l'uomo, attiri le formiche al modo stesso delle soluzioni zuccherine. Egli ha riconosciuto che le soluzioni di saccarina non attirano le formiche, le quali anzi sembrano essere respinte perfino dalle soluzioni miste di zucchero e saccarina.

* Desbrochers des Loges I. - Curculionides et Brenthides du Bengale occidental recueillis par le R. P. Cardon, avec description d'espèces nouvelles. 1e Mém. — C. R. de la Soc. Entom. de Belgique, séance du 5 Septembre 1891.

Simon E. - Liste des Arachnides recueillis par M. Ch. Rabot. dans la Sibérie occidentale, en 1890 — Bull. de la Soc. zool. de France pour l'année 1891. Paris, 1891.

Simon E. - Descriptions de quelques Arachnides du Costa-Rica, communiqués par M. A. Getaz (de Genève). — Bull. Soc. Zool. de France pour l'anneé 1891. Paris, 1891.

G. C.

PUBBLICAZIONI ITALIANE DI ENTOMOLOGIA APPLICATA

Cugini G. e Macchiati L. - Notizie intorno agli insetti, acari e parassiti vegetali osservati nelle piante coltivate e spontanee del Modenese nell'anno 1890, ed alle malattie delle piante coltivate, prodotte da cause non perfettamente note. — Boll. R. Stazione agraria di Modena, n. ser., vol. X. Modena, 1891.

Massa C. - Rassegna crittogamica ed entomologica. — anno I, fasc. I. Catania, 1891.

Targioni Tozzetti Ad. - Sopra alcune nuove emulsioni insetticide. Comunicazione fatta alla R. Accad. dei Georgofili, 3 maggio 1891. — Atti della citata Accad., vol. XIV. Firenze, 1891.

Targioni Tozzetti Ad. e Del Guercio Giac. - Nuove emulsioni insetticide: Studi della R. stazione di Entom. agraria di Firenze. — Le Stazioni sperimentali agrarie. Vol. XX, 1891.

* Targioni Tozzetti Ad. e Del Guercio G. - Emulsioni insetticide: Studi della R. Stazione di Entom. agraria di Firenze. — Le Stazioni sperim. agrarie, 1891.

I resultati delle sperienze che sono esposte nel lavoro sopra indicato confermano quanto segue:

1° Che tutti i miscugli, qualunque sieno i rapporti delle densità dei componenti, rimangono eterogenei e di stabilità mal sicura;

2° Che l'omogeneità e la stabilità vanno crescendo dal miscuglio puramente acquoso a quello acquoso salino neutro, a quelli acquoso alcalini, e fra questi dal miscuglio con carbonato di soda a quello con carbonato di potassa.

3° Che scemano invece per l'aggiunta di acqua, anche in proporzioni inferiori alla dose per la quale si riduce a 4,5 °|₀ la proporzione del sale disciolto

pei miscugli con olio di catrame; ed aumentano invece, ed anche oltrepassando fino a un certo punto quest'ultimo termine, nei miscugli con acido fenico.

Dalle qualità dei miscugli e dei depositi si rileva che la lisciva fenice non ha, malgrado la presunzione contraria, un'azione emulsiva più efficace di ...a dei soli carbonati alcalini, tanto per riguardo all'olio di catrame come per riguardo all'acido fenico, al petrolio o al solfuro di carbonio.

Rispetto pertanto al petrolio e al solfuro di carbonio, la loro miscela parrebbe la più opportuna per ottenere emulsioni, in concorso sempre dell'olio e dei carbonati alcalini.

Dall'esame di differenti miscugli gelatinosi risulta:

1. Che la colla (colla forte) riesce come ottimo eccipiente emulsivo nell'acqua, nella proporzione dell'1 e del 2 °|₀, ed anche in proporzione minore.

2. Che dei corpi sperimentati, quelli che meglio si mescolano con la colla sono in rapporto decrescente: 1° l'acido fenico, 2° l'olio pesante di catrame, 3° il solfuro carbonio ed il petrolio isolati o fra loro variamente mescolati.

Quello che meno di tutti si presta a dividersi colla gelatina è il petrolio, sia solo, sia unito al solfuro di carbonio; si comporta meglio unito al catrame ed all'acido fenico.

* Targioni Tozzetti e Del Guercio Giac. - Sulla resistenza agli insetticidi dei teneri getti e dei frutti del Melo, Pero, Susino, Pesco, Limone ed Evonimo nella lotta contro i lepidotteri nocivi e gli afidi delle piante: Studi della R. Stazione di Entom. agraria di Firenze. — Le Stazioni sperimentali agrarie, vol. XXI. 1891.

Lo scritto sopraindicato termina con la seguente conclusione:

1° Che come per la vite, anche per le altre piante da frutto, con poca differenza dall'una all'altra, e per le due specie di evonimo notate, dobbiamo osservare che, per liberarle da *bruci*, *afidi*, *acari* e *cocciniglie nude*, o da *larve di altre cocciniglie*, dalla primavera all'autunno, occorrono emulsioni molto diluite. 2° Che per quanto almeno può dipendere dai nostri esperimenti, sono de scartare le emulsioni di petrolio superiori al 2,5 per °|₀, quelle del solfuro di carbonio dal 2 per °|₀, in su, e tutte le rimanenti (le saponose, come le alcoolico-saponose) non conviene usarle a dosi superiori all'1 p. cento.

Fanno eccezione a quest'ultima regola quelle con acido fenico, che si devono escludere assolutamente, e le altre di olio pesante e di Pinosol, le quali però, con qualche cautela, possono adoperarsi nel rapporto dal 0,25 al 0,50 p. °|₀.

* Targioni Tozzetti Ad. e Del Guercio Giac. - Esperienze tentate per determinare la tolleranza delle giovani vegetazioni della vite verso l'azione di vari miscugli insetticidi: Studi della R. Staz. di Entom. agraria di Firenze. — Le Stazioni sperimentali agrarie, vol. XX. 1891.

Dalle molteplici prove ed osservazioni fatte gli autori deducono che:

1° Gli insetticidi preferibili per la disinfezione delle parti verdi della vite sono il petrolio ed il solfuro di carbonio; seguono la nitrobenzina ed il benzol. Si escludono, per ora, l'acido fenico e l'olio pesante di catrame.

2° Delle due serie di emulsioni preparate ed esperimentate con questi corpi, le saponose si sono dimostrate meno compromettenti delle altre con soluzione alcoolica di sapone. Sono però affatto innocue alla vite le

a) *Emulsioni saponose*	di	Petrolio	dal 2	al 0.5	per °/o
» »	»	Solf. carb.	» 1.0	al 0.5	» »
» »	»	Nitrobenz.	» 0.75	al 0.5	» »
» »	»	Benzol	» 0.75	al 0.5	» »
b) *Emul. alc. sapon.*	»	Petrolio	» 1.2	al 0.5	» »
» » »	»	Solf. carb.	» 0.75	al 0.25	» »
» » »	»	Nitrobenz.	» 0.5	al 0.25	» »
» » »	»	Benzol	» 0.5	al 0.25	« »

3° Delle soluzioni alla Knodalina ed al Pinosol, si ammettono quelle della prima nelle proporzioni del 0.5 per °/o, e si scartano, almeno per ora e per la vite, quelle del secondo, dannose anche a questo grado di diluzione.

4° A parità di altre circostanze, 1° l'aumento della temperatura, 2° lo stato sereno del cielo e la quiete dell'aria, rendono più sensibile l'effetto degli insetticidi sulla pianta.

Abbiamo osservato che le applicazioui di solfuro di carbonio, fatte nelle ore meno calde del giorno, se anco sono sorprese o seguite subito da rapido aumento di temperatura, non danneggiano la vegetazione nelle dosi come sopra indicate.

Lo stesso, o quasi, può dirsi del petrolio, benchè meno volatile ma altresì meno energico del solfuro di carbonio. Tutt'altro avviene per la nitrobenzina e per il benzol, i quali restando per un periodo molto lungo sui grappoli e sulle foglie, offendono questi, pei riscaldamenti improvvisi e per l'azione degli aumenti di temperatura che da mattina a sera si verificano dopo il trattamento.

Quantunque i miscugli ritrovati innocui, sian parsi tali in tutte le ore del giorno, è bene che le disinfezioni si facciano dalle 4 alle 9 circa del mattino, e meglio dalle 4 in poi della sera. Se il cielo fosse coperto e la temperatura poco disposta ad aumentare, le operazioni si potrebbero estendere anche alle ore meridiane della giornata, avendo cura di scuotere leggermente le piante ove l'aria fosse molto calma e si verificasse accumulamento di liquido sui grappoli o sulle foglie.

TARGIONI TOZZETTI Ad. Mostra di sostanze e di emulsioni insetticide della Regia Stazione di Entomologia agraria di Firenze alla Esposizione nazionale di Palermo. — L'Agricoltura Italiana, anno XVII. Firenze, 1891.

Sono in questo scritto perspicuamente riassunti i risultati degli studi compiuti in questi ultimi anni dalla Stazione di Entomologia agraria di Firenze intorno agli insetticidi, tanto in ordine ai loro effetti che in ordine alla loro composizione ed al modo di ottenerli.

Gli agricoltori entrano così in possesso dei frutti del lungo ed assiduo lavoro di un Istituto governativo che può dirsi benemerito. Tocca ora ad essi di giovarsene applicandoli, e comunicando poi gli effetti che saranno per ottenerne, tenendo conto di ogni minuto particolare relativo alle ragioni, al tempo, al luogo ed al modo dell'applicazione.

FRANCESCHINI F. - Gl'insetti nocivi. Milano, Hoepli, 1891 (con fig.).

BORDIGA O. - Una proposta per la difesa contro i parassiti delle nostre culture. L'Agricoltura meridionale, anno XIII. Portici, 1890.

LEVI MORENOS D. - Nutrimento preferito dalle larve di alcuni insetti ed applicazione pratica di questa conoscenza all'allevamento dei Salmonidi. — Rivista ital. e Boll. d. Nat., vol. XI. Siena, 1891.

Ghirigoro. - A proposito della nuova legge sulla caccia. — Bull. di Agricoltura, anno III. Firenze, 1891.

Il naturalista che si nasconde sotto il bizzarro nome di *Ghirigoro*, sostiene molto ragionevolmente che delle leggi sulla caccia ce ne sono anche troppe, e che i mali a ragione lamentati dipendono dal fatto che non è convenientemente curata la loro applicazione.

— UOMO ED ANIMALI DOMESTICI —

Acaridi.

RONSISVALLE M. - Sui fenomeni morbosi prodotti nell'uomo da un ixodide denominato *Hyalomma aegyptium* L. nota prelim. — Accad. Gioenia. Bullett. mensile, fasc. XVII. Catania, 1891.

Riportiamo le conclusioni di questa nota, aggiungendo che l'autore ha

ritrovato sull' uomo anche altri Ixodini come: *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus* e *Rhipicephalus sanguineus.*

1. Esiste nelle campagne di Sicilia una specie d'ixodide riconosciuto per l'*Hyalomma aegyptium*, il quale puossi attaccare da parassita sull'uomo, e produce sui punti della cute in cui si fissa fatti morbosi locali infiammatorii a forma erisipelatoide con linfangioite, che hanno esito talora con la suppurazione, e sogliono accompagnarsi a febbre alta, con grande abbattimento di forze dell'infermo, e qualche volta a delirio.

2. Tuttora oscura è la patogenesi di tali fatti morbosi; ma è indubitato che gli ixodidi, e segnatamente lo *Hyalomma aegyptium*, addentrando nella pelle umana il rostro, non agiscono soltanto per la loro materiale puntura, ma piuttosto per l'umore irritante, patogeno, e forse anche tossico, che inoculano nella ferita, donde ne seguono i fenomeni locali infiammatorii, suppurativi e febbrili. Non sempre poi i detti fatti morbosi sono lievi, potendo anche la zecca trasportare ed inoculare nella ferita diversi agenti infettivi, come per esempio il bacillo del carbonchio; nel qual caso l'esame microscopico del sangue chiarisce la natura della infezione.

3. Per giudicare esattamente la natura dell'azione morbosa che esercitano talune specie d'ixodidi sull'uomo, è uopo oltre ad uno studio diligente dei casi clinici, osservare accuratamente la struttura istologica delle loro ghiandole salivari, e fare un esame chimico-batteriologico sperimentale dell'umore che da queste ghiandole viene segregato. — Con questi studii, oggi appena iniziati, si potrà seriamente illustrare l'importante capitolo di Patologia umana, che riguarda le punture degl'insetti (*sic*) dannosi o venefici, e quelle in particolare degli Ixodidi.

GRANUCCI L. - Rogna sarcoptica dei polli. — Giorn. di Anat. fisiol. etc. degli animali, anno XXIII. Pisa, 1891.

Larve di Ditteri.

BLANCHARD R. - Sul pseudo-parassitismo delle larve di Zanzara (*Culex pipiens*). — Monitore Zoologico, anno II, n. 3. Firenze, 1891.

Il prof. Blanchard, chiamato in causa dal prof. Ficalbi in uno scritto che venne riprodotto in questo Bollettino (vedi *Boll. Soc. Entomol. It.*, anno XXII, p. 227), insiste nel ritenere non si possa escludere la probabilità che delle larve di Ditteri ingerite con le bevande e gli alimenti, giungano vive all'ano dopo avere attraversato il tubo digerente.

Parassiti dell' Uomo.

CALANDRUCCIO S. - Animali parassiti dell' uomo in Sicilia. — Atti Accad. Gioen. di Scienze naturali in Catania, ser. IV, vol. II. Catania, 1890.

— VITE —

TARGIONI TOZZETTI AD. - Prove sperimentali intorno agli effetti di varie emulsioni insetticide sopra le viti. Comunicazione verbale fatta alla R. Accad. dei Georgofili nell'Adunanza del 7 giugno 1891. — Atti della R. Accad. dei Georgofili, vol. XIV. Firenze, 1891.

MINÀ PALUMBO A. - Insetti ampelofagi. — L'Agricoltura italiana, anno VII. Pisa, 1891.

— Vite e Parassiti animali. — L'Agricoltura meridionale, anno XIII. — Portici, 1890.

PINOLINI D. — Gl' insetti dannosi alla vite. — L' Italia agricola, anno XXII. Milano, 1890.

Fillossera.

MINISTERO DI AGRICOLTURA ECC. - Relazione alla Camera dei Deputati sui provvedimenti contro la Fillossera attuati nel 1890. Roma, 1891.

FRANCESCHINI F. - La Fillossera ed il metodo distruttivo. — Il Sole (giornale) 29 Luglio 1891.

— Studi sulla Fillossera della vite. — Questi studi, raccolti in un rapporto a S. E. il Ministro, trovansi pubblicati in appendice alla Relazione sui provvedimenti contro la Fillossera attuati nel 1890, presentata alla Camera dei Deputati dal Ministro di Agricoltura.

MASSA C. - Notizie elementari teorico-pratiche sulla Fillossera e sui rimedi per combatterla. Catania, 1891.

PLATANIA D'ANTONI R. - La Fillossera nelle nostre contrade. — Acireale, 1890.

Il Rinchite.

BERLESE A. - Il punteruolo della vite (*Rhynchites alni*). — L'Agricoltura meridionale, anno XIII. Portici, 1890.

Tortrici, Piralidi ed altri Lepidotteri.

JEMINA A. - *Cochylis* e Pirale della vite. Relazione al Congresso di Asti. — Torino, 1891. (con tav.).

CAVAZZA D. - La lotta contro la Tignuola dell' uva. — Bibl. popolare illustrata dell' Italia agricola. Piacenza, 1891.

Acari.

ARCANGELI G. - Comparsa di un *Tetranychus* nelle viti del Pisano. — L'Agricoltura italiana, anno VII. Pisa, 1891.

— OLIVO —

La Mosca dell' ulivo.

MOLFINO G. M. - Terza Relazione sulla Moschetta o Mosca olearia. Spezia, 1887. Sarzana, 1891.

La Cecidomia.

MASSALONGO C. - Di un Dittero galligeno che vive sull' ulivo (*Cecidomya oleae*). Riv. Ital. Scienze nat. Boll. nat., vol. X. Siena, 1891.

— GELSO —

La Diaspide pentagona.

TARGIONI TOZZETTI AD. - Notizie e proposte pratiche per conoscere e combattere la *Diaspis pentagona* dei gelsi. — Minist. di Agricoltura. R. Staz. di Entom. agraria di Firenze. Roma, 1891. (con fig.).

È questo lo scritto più adatto allo scopo. Da questo e dagli altri scritti originali dello stesso autore sull'argomento, sono discese quasi tutte le pubblicazioni analoghe che hanno veduto la luce nei nostri giornali agrari.

NINNI A. P. - Un potente ausiliare contro la *Diaspis pentagona.* — L'Adriatico, n. 239. Venezia, 30 agosto 1891.

Questo nemico della *Diaspis* è un Coccinellide, l'*Exocomus auritus*. Anche un *Trombidium* lavora con l'*Exocomus* a danno della *Diaspis.*

RESOCONTO dell'Adunanza tenuta il 6 gennaio 1891, indetta dalla Società Agraria di Lombardia e dal Comizio Agrario di Milano, per discutere circa i mezzi di difesa da adottare contro la *Diaspis pentagona.* — Milano, 1891. (in 8°, di pag. 34).

TUBI G. — Provvedimenti contro la *Diaspis pentagona*, la *Peronospora* e la *Fillossera.* — Lecco, 1890. (Istr. tolte dalle Conferenze del Sig. Felice Franceschini).

— CEREALI —

Lo Zabro.

SACERDOTI C. - Dello Zabro; vita, costumi, danni e mezzi di difesa e di caccia. Modena, 1891. (in 16°, di pag. 71, con tav.).

DELLA TORRE C. E. - Lo *Zabrus tenebrioides* Goeze. — Boll. di Agricoltura, anno III. Firenze, 1891.

— AGRUMI —

Afidi e Cocciniglie.

TARGIONI TOZZETTI AD. - Cocciniglie degli Agrumi in Italia e specialmente in Sicilia, secondo le notizie raccolte, le osservazioni e le esperienze della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze. Firenze-Roma, Bencini, 1891. (un opuscolo di p. 32, con fig.)

BERLESE A. e DEL GUERCIO G. - Esperienze fatte in Sicilia contro i pidocchi o cocciniglie degli agrumi. Relazione al Ministero ecc. — Bollet. di Notizie agrarie del Ministero di Agr. Ind. e Comm., anno XIII. Roma, 1891.

— MELO —

La Schizoneura.

TARGIONI TOZZETTI AD. e DEL GUERCIO GIAC. - Esperienze tentate per distruggere la *Schizoneura lanigera* Hausm. sul melo e la *Chionaspis* con l'*Aspidiotus*, sull'Evonimo: Studi della R. Stazione di Entom. agraria di Firenze. — L'Agricoltura italiana, anno XVII. Firenze, 1891.

— EVONIMO —

Tignuola.

TARGIONI TOZZETTI AD. e DEL GUERCIO GIAC. - Esperienze tentate per distruggere la Tignuola del Pruno e dell'Evonimo. Studi della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze. — L'Agricoltura Italiana, anno XVII. Firenze, 1891.

— LEGNAMI DA COSTRUZIONE —

CAMERANO L. - Osservazioni intorno alle larve di *Hesperophanes cinereus* Will. dannose ai legnami da costruzione. — Ann. R. Accad. Agric. Torino, vol. XXXIV. Torino, 1891.

DI MURO L. Per la conservazione dei boschi, ossia metodo per la distruzione della *Ocneria dispar* Linn. (vulgo *Campa*), insetto nocivo a molte piante da bosco e da frutteto. Caserta, 1891. op. 8, p. 39, (con una tavola).

— ECONOMIA DOMESTICA —

La Blatta.

DELLA TORRE C. L. - La *Periplaneta orientalis* Linnè. — Bull. di Agricolt. anno III. Firenze, 1891.

— CULTURE ERBACEE —

La Grillotalpa.

DELLA TORRE C. E. - *Gryllotalpa vulgaris.* — Bull. di Agricoltura, anno II. Firenze, 1890.

— ALBERI FRUTTIFERI —

Il Perdilegno.

DELLA TORRE C. E. - Il *Cossus cossus* Linnè. — Bull. di Agricolt. anno III. Firenze, 1891.

— TABACCO —

TARGIONI TOZZETTI AD. - Animali ed insetti del tabacco in erba e del tabacco secco. Un vol. in 8°, di pag. LXIII-346, con 100. figure interc. e 3 tav. lit. Firenze-Roma, Bencini, 1891.

Questo volume sugli insetti ed altri animali dannosi al tabacco è stato composto dall'Autore per incarico della Direzione generale delle Gabelle. Il materiale venne in gran parte fornito dagli Ufficiali preposti alle coltivazioni ed alle fabbriche dei tabacchi.

Alla introduzione, nella quale sono dichiarati lo scopo ed i limiti dell'opera ed il metodo adoperato nel metterla insieme, fanno seguito l'Elenco delle specie ed un copioso indice bibliografico, che tutti precedono il corpo del lavoro, nel quale gli animali sono disposti in ordine discendente, descritti tutti ed in parte anche ottimamente figurati. Come è da credere facilmente, il capitolo degli Artropodi, appunto pel gran numero degli Insetti, supera di gran lunga in estensione gli altri capitoli dove si tratta dei Vertebrati, dei Molluschi e dei Vermi.

Anche questo volume dell'illustre nostro Presidente ha i meriti degli altri lavori consimili da lui pubblicati, e l'entomologo americano Howard lo ha giudicato un modello del genere. Nel *Monitore Zoologico*, n. 10, anno II è dichiarato una « interessante e completa monografia sull'argomento ». Esso varrà certo a facilitare e disciplinare la lotta che i nostri coltivatori di tabacco debbono sostenere contro uno stuolo di nemici, non tutti in vero pericolosi, ma tutti sempre dannosi e molesti

Le figure, per la più parte originali, vennero eseguite sopra disegni del collega prof. Berlese, il che vale a dire che trattasi di figure cospicue per precisione scientifica e per finezza.

MINÀ PALUMBO A. - Parassiti animali del Tabacco. — L'Agricoltura italiana, vol. VI. Pisa, 1890.

De Toni F. B. - Le malattie della pianta del tabacco. Notizie. — Rivista italiana ecc. e Boll. del Nat., vol. XI. Siena, 1891.

Sulla scorta di lavori altrui, l'A. indica alcuni insetti che danneggiano il tabacco.

— BACHICULTURA —

Cerutti F. - Cenni sulla coltivazione dei Bachi da seta. Torino, De Rossi, 1891. fasc. 16°, p. 19).

— APICULTURA —

Rivista italiana di Scienze naturali e Boll. del Nat., anno XI. Siena 1891. Spigolature apistiche.

Canestrini G. - Sopra un nuovo bacillo che vive negli alveari. — Atti Soc. veneto-trentina Scienze nat. Padova, vol. XII. Padova, 1891. (con tav.).

Garofolo A. - L'Apiario di Montelatiero. — L'Agricoltura meridionale, anno XIII. Portici, 1890.

NOTE E NOTIZIE VARIE

Organi boccali nei Friganidi

Mentre gli Autori menzionano a pena gli organi boccali delle *Phryganidae* il Sig. Chatin (1) ha trovato, che, meno le mandibole le quali nell'adulto subiscono una regressione più o meno completa, tutti gli altri organi boccali esistono. Il labro ha dimensioni ridotte ed è composto di una parte basilare allargata e di una terminale allungata. Quasi sempre è coperto di peli che possono essere o semplici peli protettori oppure organi tattili.

L'A. richiama l'attenzione sulla forma del labro per fare osservare come quest'organo abbia una tendenza marcata ad allungarsi nel senso antero-posteriore, tendenza che si osserva anche nei Lepidotteri e che raggiunge il suo massimo negli Emitteri e meglio nei Ditteri.

Le mascelle sono piccole, ravvicinate od anche unite al labro. La base loro è formata dalla unione del sotto mascellare col mascellare. Sopra questa parte basale si inalzano due articoli, l'inferiore più lungo, il superiore più corto e peloso.

Rappresentano il cono (*galea*). Il palpo mascellare esiste ora più ora meno sviluppato. — L'intermascellare manca quasi sempre, essendosi unito al cono (*galea*), ma alcune volte si può vedere, al margine interno del galea, una piccola costola che sta a rappresentare le ultime tracce dell'intermascellare.

Nel labbro inferiore si distingue una parte centrale, nella quale si confondono mento e linguetta, ed i due palpi, multiarticolati, claviformi e ricchi di peli tattili.

Ogni pelo tattile presenta una parte centrale o corpo, una estremità periferica ed una estremità centrale.

Il corpo del pelo è ovoide e contiene un grosso nucleo; l'estremità periferica è di forma variabile e sorpassa molto la superficie cuticolare; l'estremità centrale è corta, alcune volte allargata e poco distinta dal corpo del pelo.

Le fibrille terminali del conduttore nervoso si perdono sulla porzione basilare del pelo; « raramente esse raggiungono o sembrano raggiungere la « regione somatica », per cui l'A. crede di dover descrivere qui un rapporto « *per contiguitatem* » piuttosto che « *per continuitatem* », interpetrazione questa che diverrà sempre più generale col progredire della tecnica microscopica.

---

(1) Bull. Soc. Philomathique de Paris 1890-91 p. 53.

L' Asfissia degli insetti.

Il Sig. Devaux (1) ha fatto delle esperienze per provare la molta resistenza alla asfissia per sommersione di alcuni insetti aerei od acquatici.

In tutti la resistenza all' asfissia è molto grande, e particolarmente nelle formiche sulle quali l'A. ha specialmente esperimentato.

La perdita completa della sensibilità avviene dopo non meno di 90 secondi, l'animale manifesta dei disturbi nervosi evidenti, si ripiega sopra sè stesso 3-5 volte in modo da portare il suo addome contro la mandibola, poi resta immobile.

Se allora viene tolto dall'acqua si ristabilisce assai prontamente, e più prontamente ancora (5-10 minuti) se è stato posto sopra della carta sugante. Quando la sommersione sia stata prolungata per 6-8 ore, occorre più di mezza ora per il ristabilimento completo dell' animale, se poi è prolungata oltre le 24 ore allora il ritorno alla vita è molto più lento ed i primi movimenti che appaiono in varie regioni del corpo sembrano incoscienti.

Eccitando una formica che riprincipi a muoversi si accelera molto il suo perfetto ristabilimento.

Prolungando la sommersione per 50 o 60 ore alcuni individui ritornano in vita, altri dopo aver manifestato un ritorno momentaneo alla vita muoiono definitivamente scorsi due o tre giorni.

L'A. cita il caso di tre formiche tenute sott'acqua per 110 ore; una di queste manifestò dei movimenti molto netti dopo essere stata alcune ore all' aria.

Negli *Hydrophilus* e *Dytiscus* tenuti immersi nell'acqua corrente per dieci ore vi fu solamente un ritorno momentaneo alla vita. I movimenti durarono circa due giorni, quindi sopraggiunse l' inerzia definitiva.

Movimenti della locomozione negli Artropodi.

Il signor Gaubert (2) ha studiato la locomozione nei Miriapodi, come già il signor Carlet (3) l'aveva studiata negl'Insetti e negli Aracnidi.

Negl'Insetti le zampe alterne si muovono quasi simultaneamente, e negli Aracnidi sono quattro che hanno quel medesimo movimento.

Nei Chilopodi e nei Chilognati si muovono alternativamente, come negli Insetti.

Amputando a dei Ragni le quattro zampe alterne l'animale cammina più lentamente, ma il movimento degli arti non è alterato.

Nei *Tetrapneumona* e *Dipneumona* l'animale si serve dei suoi palpi come organi di locomozione quando ha subita l'amputazione della metà dei suoi arti.

C. E. D. T.

---

(1) Bull. Soc. Philomathique de Paris 1890-91, p. 59.
(2) Bull. Soc. Philomatique de Paris, 1890-91, pag. 5.
(3) Comptes Rend. Ac. Sc. Paris, 1879, p. 1124.



INDICE ALFABETICO

DELLE

MATERIE CONTENUTE NEL VENTITREESIMO VOLUME

DEL

BULLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

A

B

C

E

F

G

I

J

L

N

O

Q

R

S

U

V

X

INDICE

LAVORI ORIGINALI.

LETTERATURA ENTOMOLOGICA ITALIANA.

RASSEGNA E BIBLIOGRAFIA ENTOMOLOGICA.

PUBBLICAZIONI ITALIANE

DI ENTOMOLOGIA APPLICATA.

NOTE E NOTIZIE VARIE.

Tav. Iª

Fig. 3.



Fig 8.

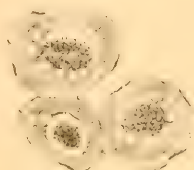




Fig 9.

g 12.

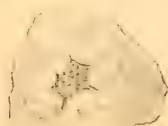


Fig. 7

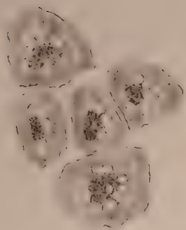


Fig. 2



Fig. 1

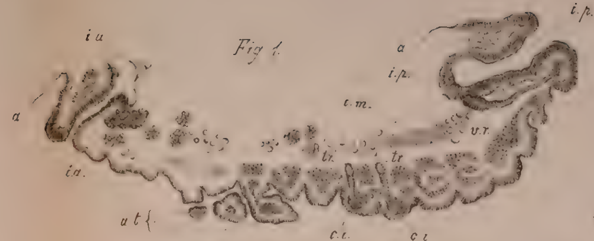


Fig. 3



Fig. 8

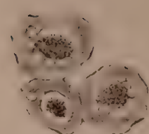


Fig. 4

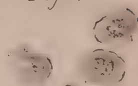


Fig. 5



Fig. 6

Fig. 9



Fig. 10

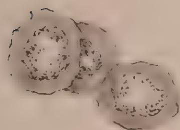


Fig. 11



Fig. 12



Fig. 15



Fig. 16

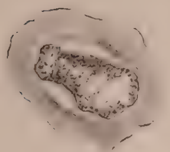
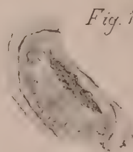


Fig. 14



Fig. 13



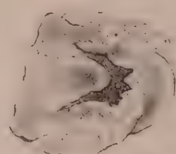


Fig. 10



Fig. 17

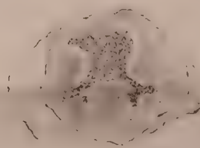


Fig. 18

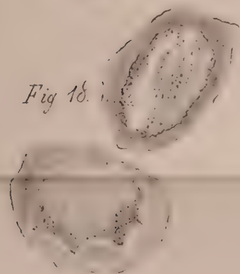


Fig. 21

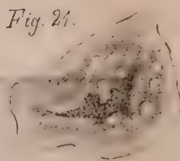


Fig. 20



D.r Lava lit.
Stab. P. Prosperini Padova

Fig. 26.



Fig. 27

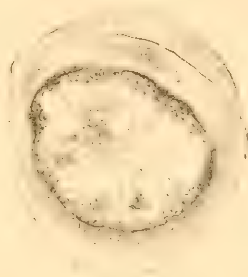


Fig. 30.



Fig. 31




Fig. 22.


Fig. 23

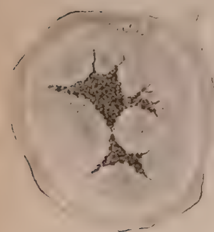
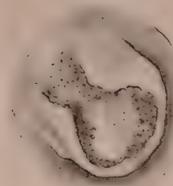
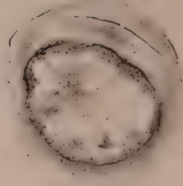
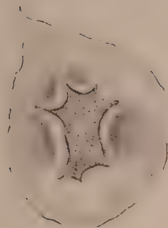
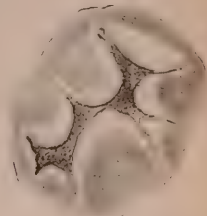

Fig. 24

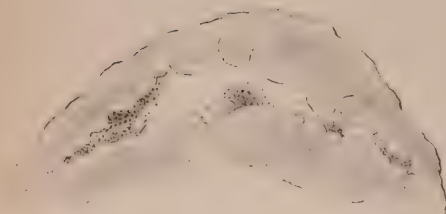

Fig. 25


Fig. 26.


Fig. 27


Fig. 28.


Fig. 29.


Fig. 33.

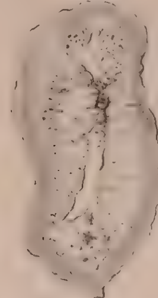
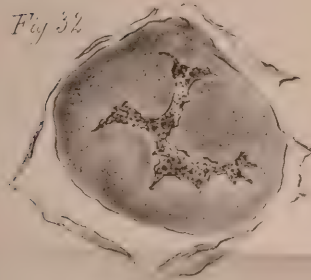

Fig. 30.


Fig. 31


Fig. 32

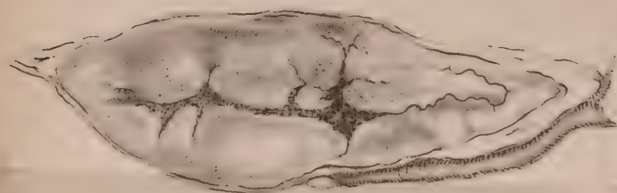
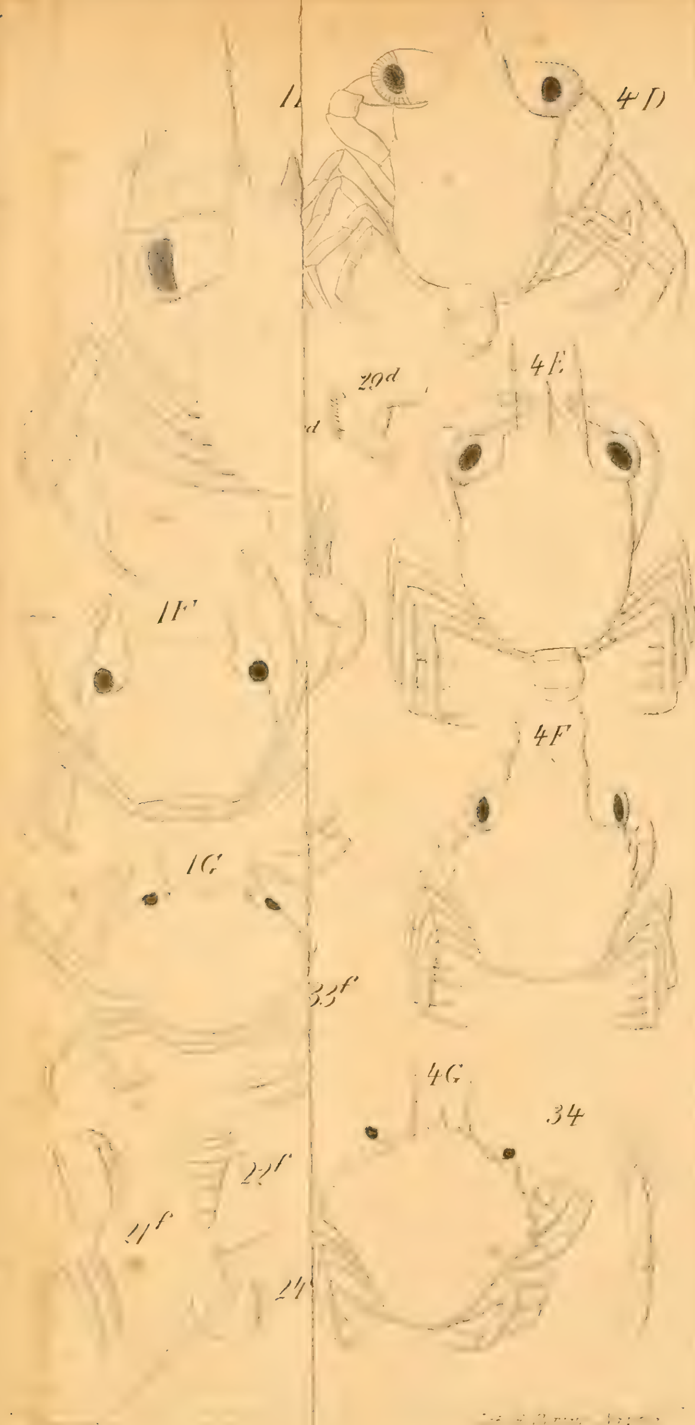

Fig. 34.


Fig. 35

Dr. Lavo Lit.

13 16b 16c 3a 7a 7d 8 1B 1C 1C 3B 11c 3C 3d 4c 9a 10a 14c 9c 12c


1E
4D
29d
d
4E
1F
4F
1G
33f
4G
34
22f
21f
24


1E
19d
18d
20d
2E
27d
4D
4E
29d
28d
31d
2F
27f
23d
1F
35
17c
32d
4F
1G
33f
25f
4G
34
22f
24f
30d
21f
21d
24d
26c
25d
26f
33d

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO VENTITREESIMO

Trimestri I e II.

(Dal Gennaio al Giugno 1891)

FIRENZE
TIPOGRAFIA CENNINIANA NELLE MURATE
a spese degli Editori

1891
(Pubblicato il 27 Febbraio 1892

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

I trimestri III. - IV, la cui stampa è quasi compiuta, ed il I. trimestre del corrente anno, saranno pubblicati senza meno alla fine del venturo mese di marzo.

Il fascicolo per i trimestri III. e IV. conterrà lavori dei Soci Bezzi, Gribodo e Bertolini, già da tempo presentati alla Società.

Comm. Prof. Adolfo Targioni-Tozzetti. — R. Museo di Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Cav. Prof. Pietro Stefanelli. — Firenze, Via Pinti, N° 57.

Cav. Prof. Guelfo Cavanna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Firenze.

Conte Napoleone Passerini. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Non saranno ricevuti i manoscritti ed i libri spediti senza franchigia postale.

AVVISI

Sono usciti i tre volumi della splendida opera: The Butterflies of the Eastern United States and Canada. Costano 75,00, rilegati.

Dirigersi all'autore Samuel H. Scudder, Cambridge, Mass. U. S. A.

F. Sikora, naturalista, ad Annanarivo, Madagascar, cede Insetti ed altri animali dell'interno dell'isola. Cataloghi gratis, dietro domanda. Corrispondenza in francese ed in tedesco.

Il Socio Dott. Agostino Gressel (Trento, Via Larga) desidera mettersi in corrispondenza con entomologi italiani. Egli si occupa più specialmente di Coleotteri.

Il socio G. Carobbi acquista Ortotteri italiani ed europei, determinati o no, in esemplari preparati a secco, perfetti e di provenienza garantita. Dirigere lettere ed elenchi, coll'indicazione dei prezzi, a Firenze, Via Pinti n° 22.

Si ricomprano al prezzo di L. 10 i volumi VI, 1874 e VII, 1875, di questo Bullettino. — Rivolgersi al Segretario G. Cavanna, al R. Museo di Firenze.

I « Materiali per la Fauna lepidotterologica della Sicilia » bel Volume degli egregi entomologi Francesco Minà-Palumbo e Luigi Failla-Tedaldi, sono in vendita presso quest'ultimo, in Castelbuono Madonie (Sicilia), al prezzo di L. 3,00.

BULLETTINO

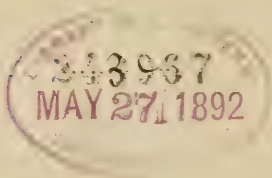
DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO VENTITREESIMO

Trimestri III e IV.

(Dal Luglio al Dicembre 1891)



FIRENZE

TIPOGRAFIA CENNINIANA NELLE MURATE

a spese degli Editori

1891

(Pubblicato il 25 Aprile 1892)

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

COMPILATORI DEL BULLETTINO

Comm. Prof. Adolfo Targioni-Tozzetti. — R. Museo di Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Cav. Prof. Pietro Stefanelli. — Firenze, Via Pinti, N° 57.

Cav. Prof. Guelfo Cavanna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Firenze.

Conte Napoleone Passerini. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Dott. Angelo Senna. — R. Museo, di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Non saranno ricevuti i manoscritti ed i libri spediti senza franchigia postale.

AVVISI

